SAMSUNG TECHWIN

GRABADOR DE VÍDEO DE RED

Manual del usuario

SRN-470D/1670D

CE

SAMSUNG

Grabador De Vídeo De Red
Manual del usuario

Copyright

©2011 Samsung Techwin Co., Ltd. Reservados todos los derechos.

Marca comercial

SAMSUNG **SAMSUNG TECHWIN** es el logotipo registrado de Samsung Techwin Co., Ltd.
El nombre de este producto es la marca comercial registrada de Samsung Techwin Co., Ltd.
Otras marcas comerciales mencionadas en este manual son la marca comercial registrada de sus respectiva compañía.

Restricción

Samsung Techwin Co., Ltd se reserva los derechos de copyright de este documento. Bajo ninguna circunstancia, este documento podría reproducirse, distribuirse o modificarse, en parte o en su totalidad, sin la autorización formal de Samsung Techwin.

Renuncia

Samsung Techwin hace lo máximo por verificar la integridad y exactitud del contenido de este documento, pero no se proporciona ninguna garantía formal. El uso de este documento y los resultados posteriores será total responsabilidad del propio usuario. Samsung Techwin se reserva el derecho a cambiar el contenido de este documento sin aviso previo.

Garantía

Si el producto no funciona debidamente en condiciones normales, díganoslo. Samsung Techwin resolverá el problema gratuitamente. El período de garantía es de 3 años. No obstante, se excluye lo siguiente:

- Pérdida de datos debido a daños en el disco duro
- Si el sistema se comporta de forma anormal porque ejecuta un programa irrelevante para el sistema operativo.
- Pérdida de datos debido a un virus
- Pérdida de rendimiento o recursos agotados de forma natural en el procesamiento del tiempo
- Fenómenos sensoriales que no afectan al rendimiento o a la calidad del producto
  (p. ej.: ruido de procesamiento)

❖ **El diseño y las especificaciones están sujetos a cambio sin aviso.**

❖ **La contraseña predeterminada puede estar expuesta a riesgos de piratería, por lo que recomendamos que cambie la contraseña después de instalar el producto.**
Tenga en cuenta que otros problemas que sucedan por no cambiar la contraseña será responsabilidad del usuario.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Lea estas instrucciones de funcionamiento detenidamente antes de utilizar la unidad.
Siga las instrucciones de seguridad que se incluyen a continuación.
Tenga estas instrucciones de funcionamiento a mano para referencia futura.

1) Lea estas instrucciones.
2) Conserve estas instrucciones.
3) Preste atención a todas las advertencias.
4) Siga todas las instrucciones.
5) No utilice este aparato cerca del agua.
6) Límpielo sólo con un paño seco.
7) No obstruya los orificios de ventilación. Instale de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8) No lo instale cerca de ninguna fuente de calor, como radiadores, registradores de calor, hornos u otros aparatos (incluidos amplificadores) que generen calor.
9) No ignore el fin de seguridad de los enchufes polarizados o con toma de tierra. Un enchufe polarizado tiene dos puntas con una más ancha que la otra. Un enchufe con toma de tierra tiene dos puntas y una tercera hoja de toma de tierra. La punta ancha o la tercera hoja existe por motivos de seguridad. Si no cabe en la toma, consulte a un electricista para sustituir la toma obsoleta.
10) Proteja el cable de alimentación para no pisarlo ni producirle pinzamientos, especialmente en los enchufes, en sus respectivos receptáculos y en los puntos de salida del aparato.
11) Utilice únicamente conexiones o accesorios especificados por el fabricante.
12) Utilice sólo las mesitas con ruedas, soportes, trípodes o mesas recomendadas por el fabricante o vendidas con el aparato. Cuando se utilice una mesita con ruedas, tenga cuidado al mover la mesita con ruedas junto con el aparato para evitar daños por vuelco.

13) Desenchufe este aparato durante tormentas eléctricas o cuando no se utilice durante largos períodos de tiempo.
14) Consulte las reparaciones con personal técnico cualificado. El servicio es necesario cuando el aparato se haya dañado de alguna forma, cuando el cable o el enchufe de suministro eléctrico estén dañados, cuando se haya derramado líquido sobre el aparato o hayan caído objetos en su interior, el aparato se haya expuesto a la lluvia o humedad, no funcione normalmente o se haya caído.

descripción general

ANTES DE COMENZAR

Este manual del usuario ofrece información sobre cómo utilizar el NVR : se incluye una introducción breve, los nombres de las piezas, las funciones, la conexión a otros dispositivos, el menú configuración y otros elementos.
Ha de tener en cuenta las siguientes advertencias :

- SAMSUNG posee los derechos de autor sobre este manual.
- Este manual no se puede copiar sin el consentimiento previo por escrito de SAMSUNG.
- Reclinamos cualquier responsabilidad sobre cualquier pérdida que sufra el aparato debido a que ha sido utilizado de manera incorrecta o que ha incumplido las instrucciones incluidas en este manual.
- Si desea abrir la carcasa de su sistema para comprobar si hay errores, póngase en contacto con el experto de la tienda en la que compró el producto.
- Antes de instalar un DD adicional o de conectar un dispositivo de almacenamiento externo (memoria USB o DD USB) a este NVR, compruebe la compatibilidad. Consulte con su proveedor la lista de compatibilidades.

Advertencia

❖ Pilas

Colocar una pila incorrecta en el aparato puede provocar una explosión. Por lo tanto, debe utilizar el mismo tipo de pila que la que está ya en el aparato.
A continuación se encuentran las especificaciones de la pila que está utilizando en este momento.

- Voltaje normal : 3 V
- Capacidad normal : 170 mAh
- Carga estándar continua : 0.2 mA
- Temperatura de funcionamiento -20°C ~ +85°C (-4°F ~ +185°F)

Precaución

- Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente con toma de tierra.
- El enchufe de corriente se utiliza como un dispositivo de desconexión y debe estar a mano en todo momento.
- No debe exponer las baterías a calor excesivo, a la luz directa del sol ni al fuego, etc.
- Existe riesgo de explosión si se sustituye la batería por una de un tipo incorrecto. Deshágase de las baterías utilizadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

❖ Apagado del sistema

Desconectar la corriente cuando el programa está en funcionamiento o realizar acciones no permitidas puede causar daños en el disco duro en el aparato en sí. También puede provocar una disfunción en el disco duro mientras se utiliza este producto.
Apague el sistema utilizando el botón de Encendido situado en el frontal de la NVR.
Después de seleccionar <**OK**> en el menú desplegable, puede retirar el cable de alimentación.
Es posible que quiera instalar un sistema de alimentación ininterrumpida (S.A.I.) para que el funcionamiento sea seguro y evitar los daños provocados por un corte de suministro inesperado.
(Si tiene alguna consulta en relación a estos sistemas, consulte con su distribuidor de S.A.I.)

❖ Temperatura de funcionamiento

TEl intervalo de temperatura en el que este producto funciona correctamente es de 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F).
Es posible que este producto funcione correctamente si lo pone en funcionamiento después de haber estado guardado durante mucho tiempo en un lugar cuya temperatura es inferior a la de los intervalos recomendados.
Cuando utilice el aparato después de un largo periodo de tiempo en el que ha estado sometido a bajas temperaturas, coloque el aparato a temperatura ambiente durante un tiempo y enciéndalo.
El intervalo de temperaturas de 5°C ~ 55°C (41°F ~ 131°F) está especialmente indicado para el disco duro integrado con el producto. Como ya se ha dicho anteriormente, es posible que el disco duro no funcione a una temperatura inferior a la recomendada.

❖ Puerto Ethernet

Este equipo es para utilizarse en interiores y todos los cableados de comunicaciones están limitados para utilizarse en el interior de edificios.

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN GENERAL 3

3 Instrucciones Importantes de Seguridad
4 Antes de Comenzar
5 Índice
7 Características
10 Nombres de componentes y funciones (Parte Frontal)
11 Nombres de componentes y funciones (Parte Posterior)
12 Mando a distancia

INSTALACIÓN 13

13 Comprobación del entorno de instalación
14 Instalación del bastidor
14 Adición de un DD

CONEXIÓN CON OTRO DISPOSITIVO 19

19 Conexión a un dispositivo externo
20 Conexión de USB
20 Conexión del DD eSATA externo
21 Conexión de la entrada/salida de alarma
23 Conexión de red

DIRECTO 25

25 Introducción
27 Configuración de la pantalla en directo
32 Modo de pantalla en directo
35 Zoom
36 Audio ACT/DES
36 Congelar
37 Supervisión de eventos
38 Control PTZ

MENÚ CONFIG. 41

41 Configuración del sistema
52 Ajuste del dispositivo
61 Ajuste de la grabación
65 Ajuste del evento
67 Cop. seg.
68 Configuración de red

descripción general

BUSCAR Y REPRODUCIR 76

76 Buscar
79 Reproducción

WEB VIEWER 81

81 Introducción Sobre Web Viewer
82 Conexión de Web Viewer
83 Utilización de Live Viewer
89 Using Search Viewer
94 Configuración del Visor
104 Acerca de

BACKUP VIEWER 105

105 Visor de Copia de Seguridad Sec

APÉNDICE 108

108 Especificaciones del producto
110 Vista del Producto
112 Ajuste predeterminado
115 Solución de Problemas
118 Open Source License Report on the Product

CARACTERÍSTICAS

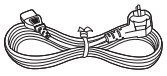
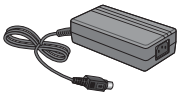
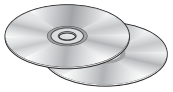
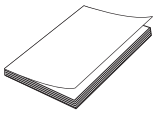
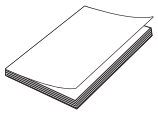
Con este NVR, puede grabar y reproducir la señal de audio y vídeo de una cámara de red.
Además, puede transferir vídeo y audio a un dispositivo externo, que se puede controlar mediante un PC remoto.

- Interfaz de usuario sencilla para el usuario
- VGA, 4CIF, grabación admitida a un máximo de 2048 x 1536 (3 Megapíxeles)
- Grabación y reproducción de vídeo
- Grabación y reproducción de audio
- Compatible con protocolos RTP/RTSP estándar
- Reproducción de vídeo de alta definición utilizando el cable HDMI
- Visualización del estado de funcionamiento del DD mediante HDD SMART
- Sobrescritura de DD permitida
- DD de almacenamiento en masa admitido utilizando eSATA
- Copia de seguridad utilizando protocolos USB 2.0 y DD externo
- Copia de seguridad utilizando el grabador de CD/DVD interno
- Reproducción simultánea de 4 canales
- Varios modos de búsqueda (búsqueda por hora, evento y copia de seguridad)
- Diversos modos de grabación (normal, evento, grabación programada)
- Entrada / salida de alarma
- Función Remote Monitoring (Control remoto) mediante Windows Network Viewer
- Vigilancia en directo de la cámara de red

Descripción General

Desembale el producto y colóquelo sobre una superficie plana o en el lugar en el que se va a instalar.
Compruebe que además de la unidad principal se incluyan los elementos siguientes.

SRN-470D

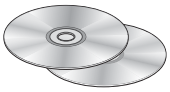
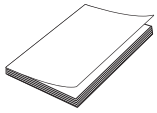
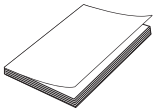
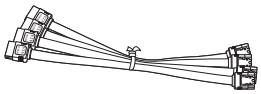
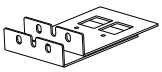
NVR	Mando a distancia / Pila del mando a distancia (AAA)	Ratón
		
Cable de alimentación	Adaptador	Software de Network Viewer/ CD del Manual del usuario
		
Manual del usuario	Manual de consulta rápida	

■ Para los modelos sin DD integrado, de serie se añadirá un cable SATA y 4 tornillos para fijar el DD.

❖ Adaptador de alimentación

- Entrada : 100~240 VCA, 50 / 60 Hz, 1,2 A
- Salida : 12 VCC - 4 A

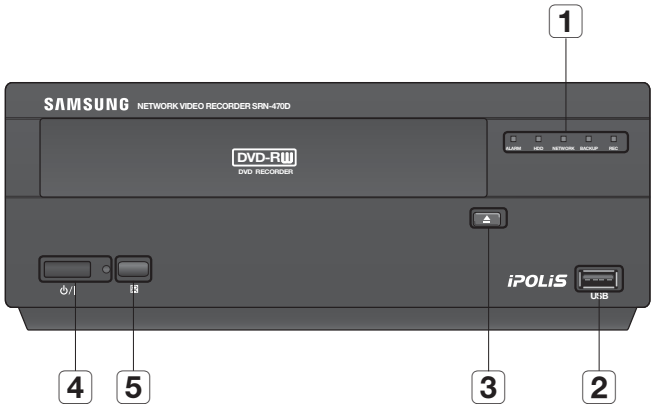
SRN-1670D

NVR	Mando a distancia / Pila del mando a distancia (AAA)	Ratón
		
Cable de alimentación	Software de Network Viewer/ CD del Manual del usuario	Manual del usuario
		
Manual de consulta rápida	Cable SATA	Tornillo de fi jación del DD
		
Tornillo de fijación de abrazadera	Bastidor de soporte	

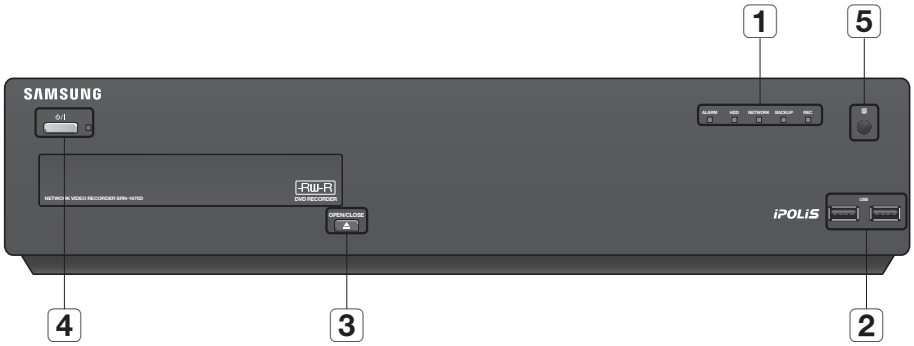
■ Para los modelos sin DD integrado, de serie se añadirá un cable SATA y 3 tornillos para fijar el DD.

NOMBRES DE COMPONENTES Y FUNCIONES (PARTE FRONTAL)

SRN-470D



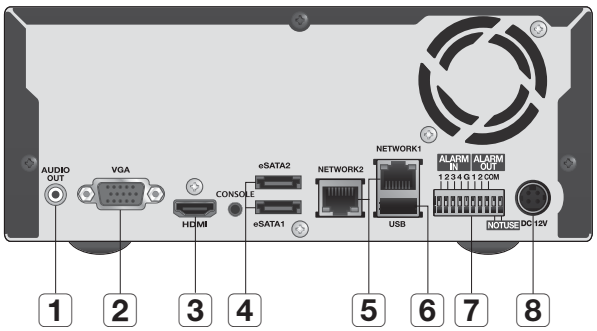
SRN-1670D



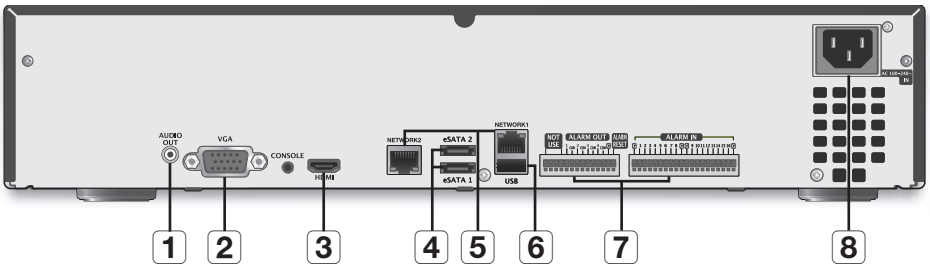
Nombre de componente		Funciones
1	Indicador LED	**ALARM** : se ilumina cuando se produce un evento.
		HDD : muestra el acceso normal al DD. Tras acceder al DD, el LED se enciende y se apaga de forma repetida.
		NETWORK : muestra el estado de la conexión de red y de la transferencia de datos.
		BACKUP : aparece cuando la copia de seguridad se encuentra en curso.
		REC : se ilumina cuando la grabación se encuentra en curso.
2	USB	Conecta los dispositivos USB.
3	OPEN/CLOSE	Se utiliza para abrir y cerrar la bandeja de disco DVD-RW.
4	Alimentación	**LED de encendido** : muestra el estado encendido/apagado. **Botón de encendido** : Se utiliza para encender o apagar el NVR.
5	Sistema de recepción del mando a distancia	Recibe la señal del mando a distancia.

NOMBRES DE COMPONENTES Y FUNCIONES (PARTE POSTERIOR)

SRN-470D

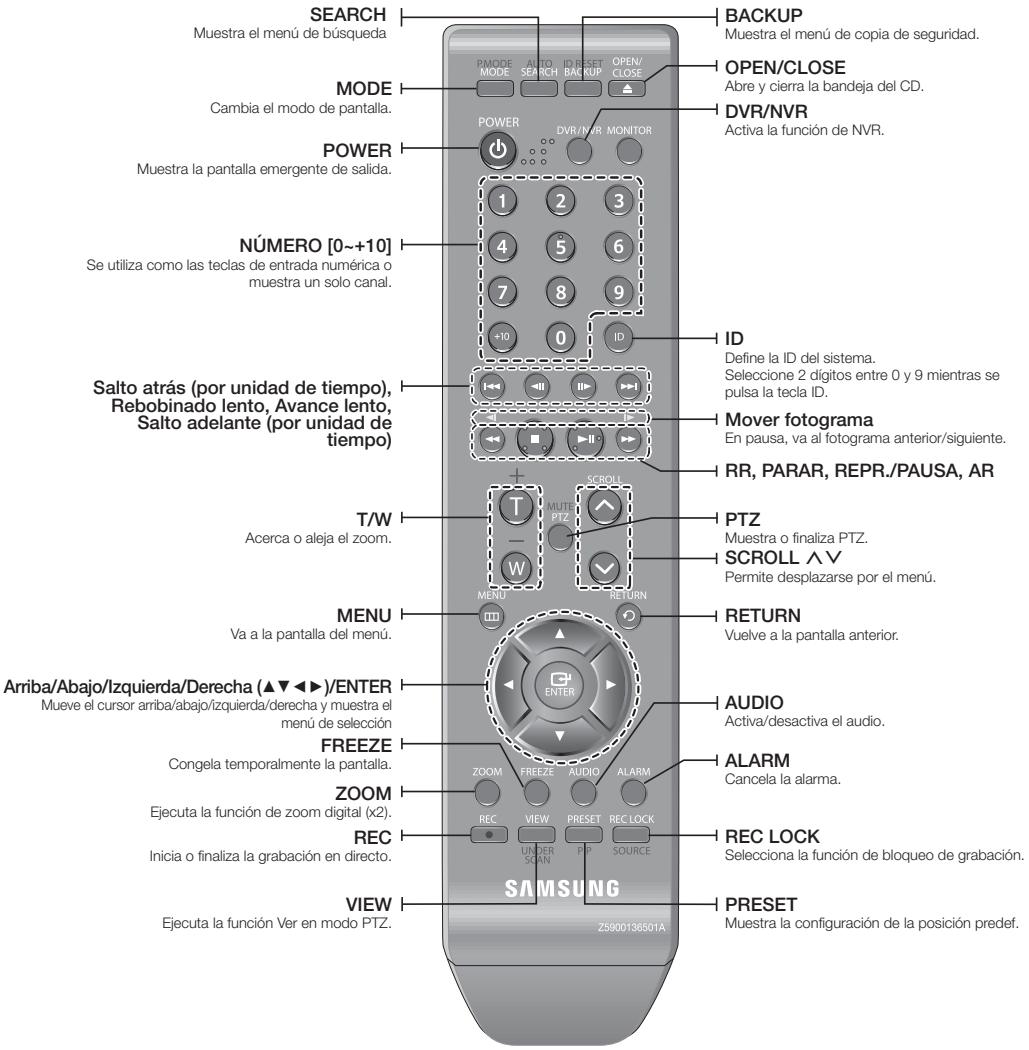


SRN-1670D



Nombre de componente		Funciones
1	AUDIO OUT	Puerto de salida de señal de audio (toma RCA).
2	VGA	Puerto de salida de señal de vídeo VGA.
3	HDMI	Puerto de conector HDMI.
4	eSATA 1/2	Puertos utilizados para conexiones de dispositivos de almacenamiento externo.
5	NETWORK 1/2	Puerto de conector de RED.
6	USB	Puerto de conector USB.
7	ALARM	- ALARM IN : puertos de entrada de alarma. SRN-470D : 1~4 canales SRN-1670D : 1~16 canales - ALARM RESET : puerto de reinicio de alarma. ▪ Esto sólo se aplica al modelo SRN-1670D. - ALARM OUT : puertos de salida de alarma. SRN-470D : 1~2 canales SRN-1670D : 1~4 canales
8	Alimentación	Puerto de conexión de alimentación

MANDO A DISTANCIA



Utilización de los botones numéricos

CANAL 10	Pulse primero el botón [**+10**] y pulse de nuevo el botón 0 antes de que pasen 3 segundos.
CANAL 11–16	Pulse primero el botón [**+10**] y pulse de nuevo cualquier botón entre el 1 y el 6 antes de que pasen 3 segundos.

Cambio del ID del mando a distancia

1. Pulse el botón [**ID**] del mando a distancia y compruebe el ID que aparece en la pantalla NVR.
   El ID predeterminado de fábrica del mando a distancia es 00.
2. Introduzca 2 dígitos de su selección en orden mientras pulsa el botón [**ID**] del sistema.
3. Una vez introducido el ID, pulse de nuevo el botón [**ID**] del sistema para comprobar su configuración.

- Si desea cambiar el ID del mando a distancia a 08 : Mantenga pulsado el botón [**ID**] del sistema y pulse de forma secuencial los números [**0**] y [**8**].
  El ID del mando a distancia y el ID del NVR debe coincidir para que funcionen correctamente. Consulte "**Dispositivos remotos**". (Página 58)

instalación

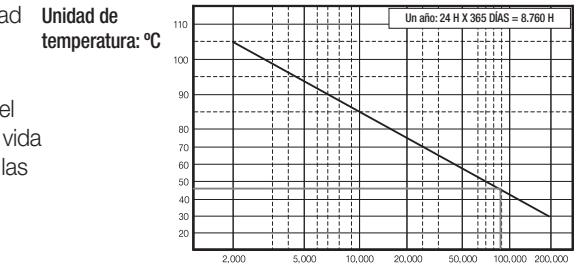
Antes de utilizar el producto tenga en cuenta la siguiente información.

- No utilice el producto en exteriores.
- No derrame agua ni líquidos en la parte de las conexiones del aparato.
- No someta al sistema a fuerza excesiva ni a impactos.
- No tire del cable de alimentación con energía.
- No desmonte el aparato por sí mismo.
- No sobrepase la tensión nominal de entrada ni de salida.
- Utilice únicamente un cable de alimentación certificado.
- Para el producto con toma de tierra de entrada, utilice un enchufe con toma de tierra.

COMPROBACIÓN DEL ENTORNO DE INSTALACIÓN

El NVR es un dispositivo de seguridad de excelente calidad que está equipado con un DD de gran capacidad y con otras placas de circuito importantes.

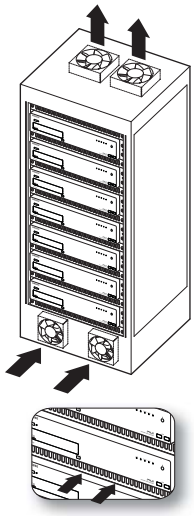
Tenga en cuenta que una temperatura interna excesiva del producto puede causar un fallo en el sistema o reducir la vida del producto (consulte la figura de la derecha). Recuerde las siguientes instrucciones antes de instalar el producto.



[Figura 1]

A continuación se incluyen recomendaciones para utilizar el NVR Samsung instalado en un bastidor.

1. Asegúrese de que el interior del bastidor no esté sellado.
2. Asegúrese de que el aire circule por la entrada y salida como se muestra en la imagen.
3. Si se va a apilar el NVR con otros dispositivos como se muestra en la imagen, proporcione el espacio adecuado o instale una abertura de ventilación para la circulación del aire.
4. Para la convección natural del aire, coloque la entrada en la parte inferior del bastidor y la salida en la parte superior.
5. Se recomienda encarecidamente instalar un motor con ventilador en la entrada y en la salida para facilitar la circulación del aire. (Coloque un filtro en la entrada para filtrar el polvo o sustancias extrañas.)
6. Mantenga la temperatura dentro del bastidor o en las áreas circundantes entre 0°C y 40°C (32°F y 104°F) como se muestra en la figura 1.

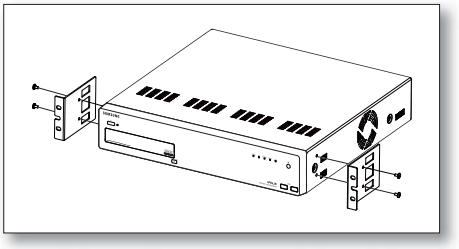


[Figura 2]

INSTALACIÓN DEL BASTIDOR

Instale el bastidor con soporte como se muestra en la figura y, a continuación, fije los tornillos en ambos lados (2 tornillos en cada lado).

- Fije los tornillos para que no se aflojen por causa de las vibraciones.



ADICIÓN DE UN DD

Asegúrese de desenchufar el cable de alimentación de la toma de corriente para evitar posibles descargas eléctricas, daños personales o daños en el producto.
Consulte a su proveedor para obtener información adicional sobre la instalación del DD ya que una instalación defectuosa o unos ajustes inadecuados pueden causar daños en el producto.

- Número de discos duros admitido : SRN-470D : hasta 1
  SRN-1670D : admite hasta 5 discos duros
- Asegúrese de desenchufar el cable de alimentación de la toma de corriente antes de continuar con la instalación.
- De forma predeterminada, un modelo equipado con DD tiene un DD integrado como disco duro maestro.

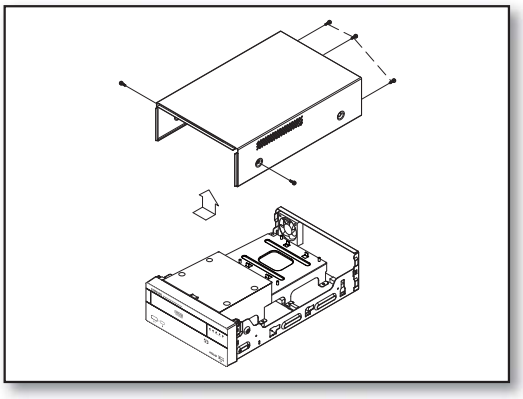
- **Precauciones para evitar pérdida de datos (cuidados del disco duro)**
  Preste atención de forma que no se dañe el interior del disco duro.
  Antes de añadir un disco duro, compruebe la compatibilidad con este producto NVR.
  El disco duro es vulnerable a averías debido a su naturaleza especialmente sensible contra golpes durante su funcionamiento.
  Asegúrese de que el disco duro no sufra golpes.
  No nos hacemos responsables de ningún daño que sufra el disco duro por negligencia del usuario o uso indebido.
- **Casos en que puede dañarse el disco duro o los datos grabados**
  Para minimizar el riesgo de pérdida de datos en discos duros dañados, haga una copia de seguridad de los datos con la mayor frecuencia posible.
  Los datos pueden perderse por impactos externos durante el desmontaje o la instalación del NVR.
  El disco duro puede dañarse si el NVR se detiene repentinamente mediante un corte del suministro eléctrico o si se apaga durante su funcionamiento.
  El disco duro o los archivos almacenados en el interior pueden dañarse si se mueve la carcasa principal o se golpea mientras su disco duro se encuentra realizando una operación.

Precauciones al añadir un DD

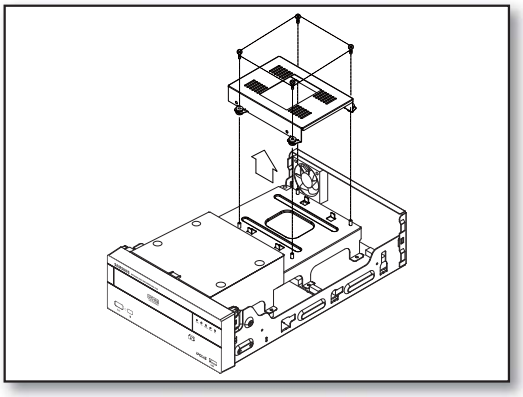
1. Al añadir un DD, asegúrese de que el cable no queda atrapado ni que se desprende el aislamiento.
2. Preste atención y no pierda los tornillos de montaje ni los accesorios.
   - Si no se colocan los tornillos o los accesorios, el producto puede estropearse o puede dejar de funcionar correctamente.
3. Compruebe la compatibilidad del disco duro antes de añadirlo.
   - Póngase en contacto con el distribuidor más cercano para obtener la lista de dispositivos compatibles.

Si se instala un DD en el modelo SRN-470D

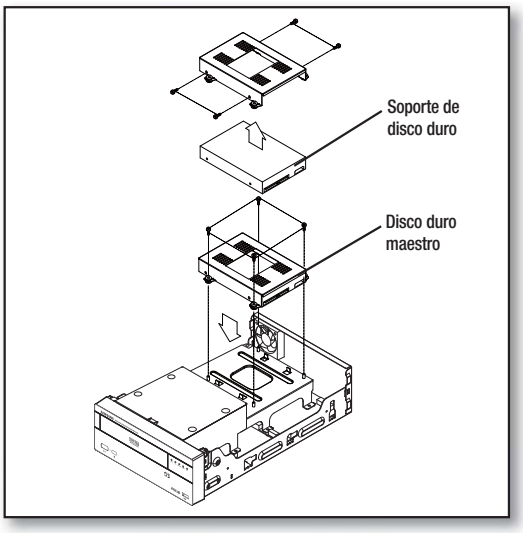
1. Primero, afloje los tornillos en ambos lados y retire la cubierta.



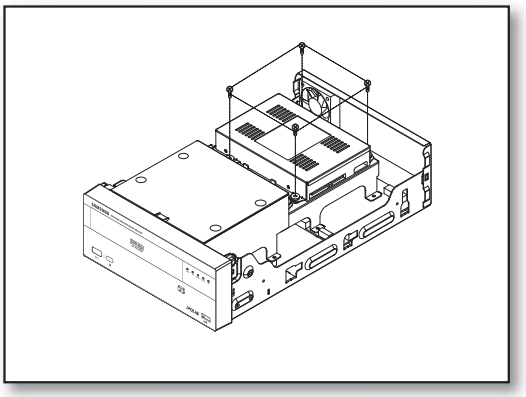
2. Afloje los tornillos izquierdo y derecho en el soporte de disco duro de la parte inferior para retirarlo.



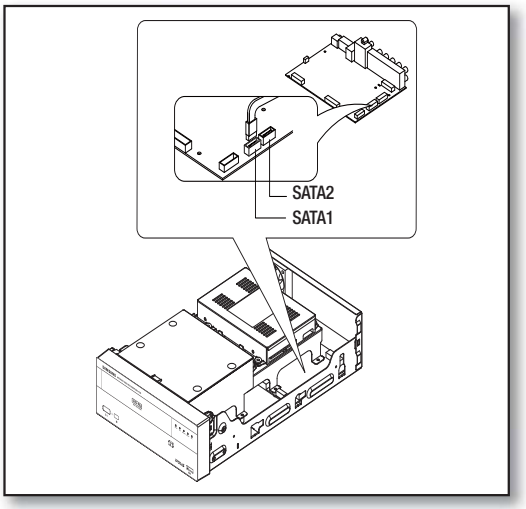
3. Inserte el disco duro adicional en el soporte y fíjelo utilizando los tornillos facilitados.



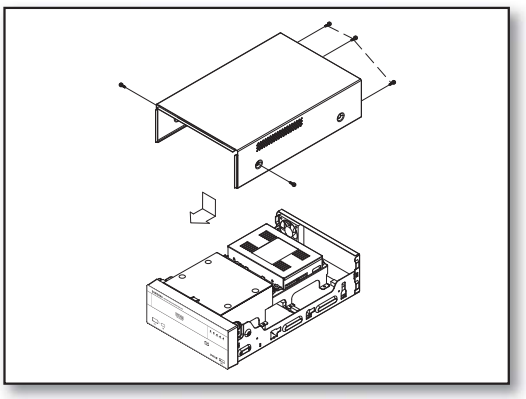
4. Inserte el soporte en el que está insertado el disco duro adicional en el soporte inferior y fíjelo utilizando los tornillos facilitados.



5. Una vez hecho, conecte el cable de alimentación y conecte el cable de señal (cable SATA) al conector de la placa principal.

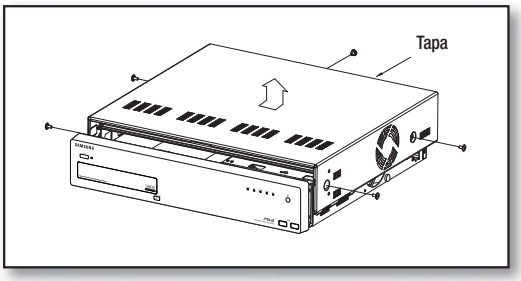


6. Compruebe si los conectores están debidamente conectados o si existen problemas con el cableado, cierre la cubierta y coloque los tornillos.

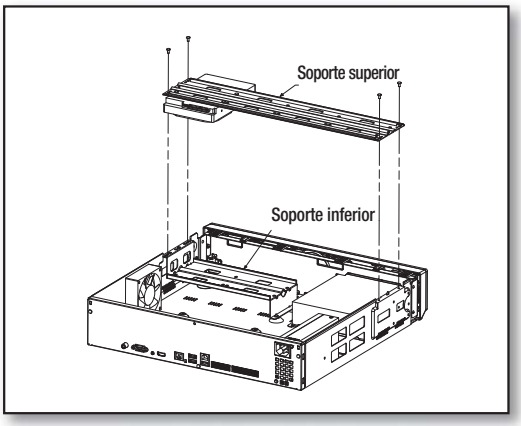


Si se instalan varios DD en el modelo SRN-1670D

1. Primero, afloje los tornillos en ambos lados y retire la cubierta.

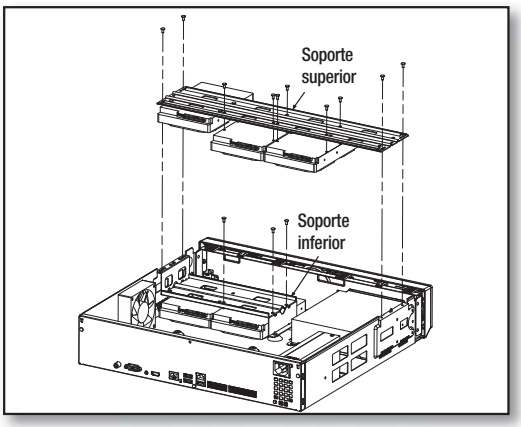


2. Afloje los tornillos (4) de los lados izquierdo, derecho y superior, y retire el soporte superior.

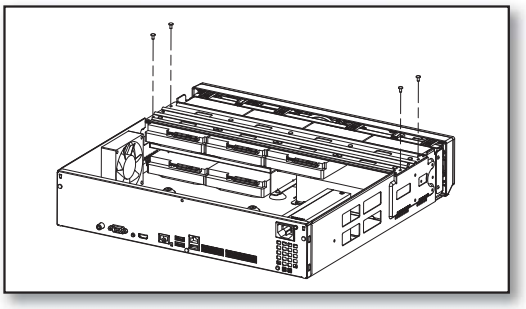


3. Instale los DD (2) en el soporte inferior y fíjelos con los tornillos.

4. Instale los DD (3) en el soporte superior y fíjelos con tornillos.

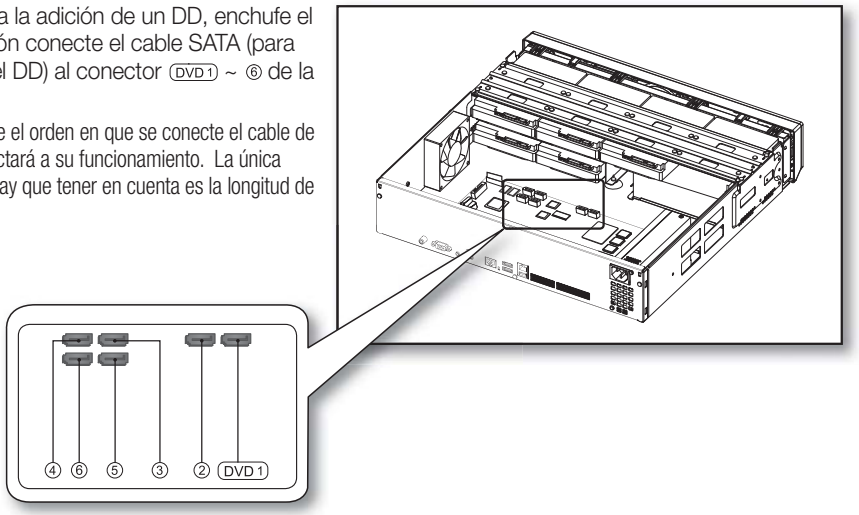


5. Una vez realizada la instalación de los DD adicionales, inserte los soportes inferior y superior en el NVR, y fíjelos con los tornillos que se facilitan.

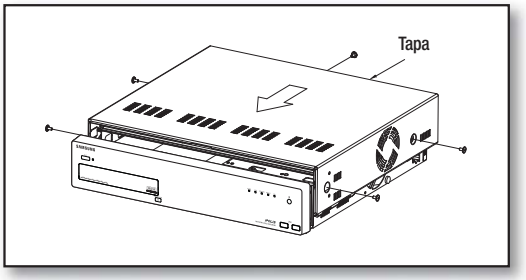


6. Una vez completada la adición de un DD, enchufe el cable de alimentación conecte el cable SATA (para transferir la señal del DD) al conector DVD 1 ~ ⑥ de la placa principal.

- Tenga en cuenta que el orden en que se conecte el cable de datos del DD no afectará a su funcionamiento. La única consideración que hay que tener en cuenta es la longitud de cada cable.



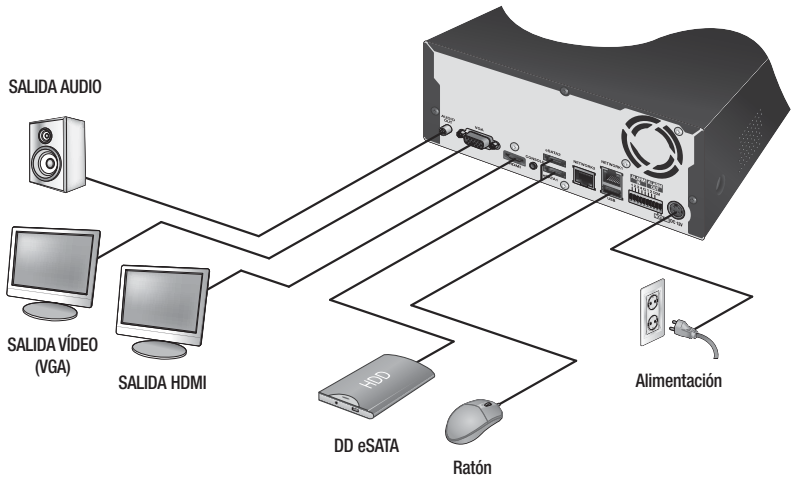
7. Compruebe si los conectores están debidamente conectados o si existen problemas con el cableado, cierre la cubierta y coloque los tornillos.



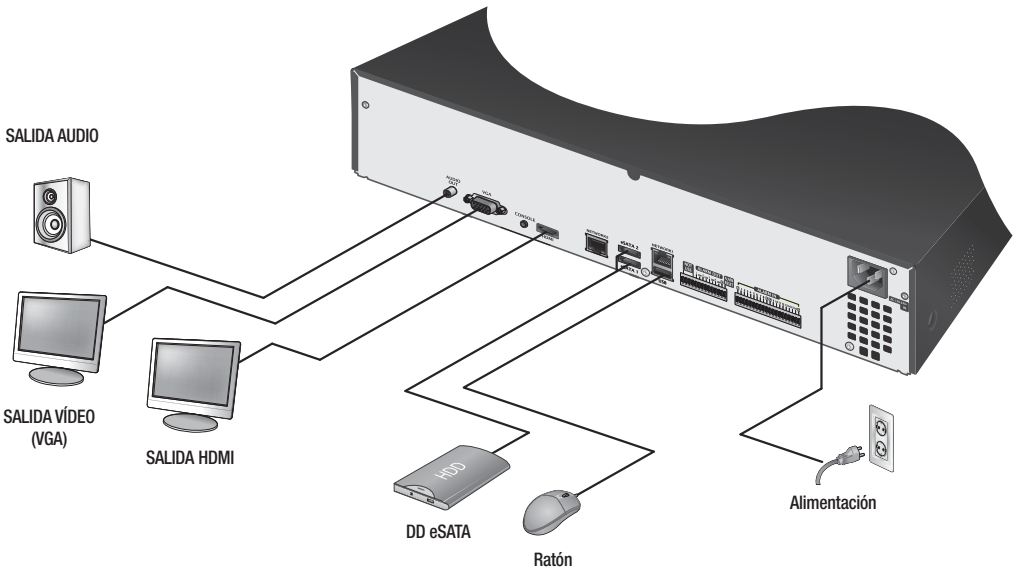
conexión con otro dispositivo

CONEXIÓN A UN DISPOSITIVO EXTERNO

SRN-470D



SRN-1670D



- Una fuente de alimentación inadecuada o con un valor nominal incorrecto puede causar daños en el sistema. Asegúrese de utilizar sólo la fuente de alimentación nominal antes de pulsar el botón de ALIMENTACIÓN.

conexión con otro dispositivo

CONEXIÓN DE USB

1. De fábrica, se facilita un puerto USB para conexión externa.
2. Puede conectar al puerto USB un DD USB, un reproductor de CD/DVD USB, una memoria USB o un ratón.
3. Si se conecta un DD USB al sistema, el reconocimiento y los ajustes están disponibles en "**Menú Config.** > **Diispos.** > **Dispos. almac.**". (Página 56)
4. Este producto admite la conexión en caliente que conecta/retira el dispositivo USB mientras el sistema está en funcionamiento.

- Si utiliza el dispositivo USB para realizar copias de seguridad, formatéelo con FAT32 en el PC si no se ha formateado en el NVR.

CONEXIÓN DEL DD eSATA EXTERNO

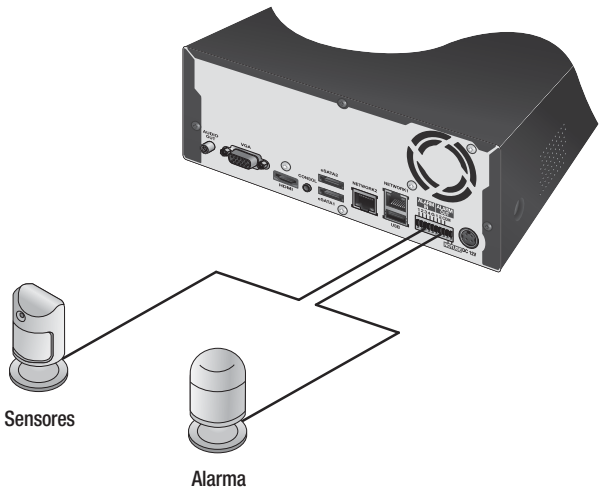
1. De fábrica se facilitan dos puertos eSATA externos en el panel trasero.
2. Si se conecta al sistema, el DD eSATA externo puede reconocerse y configurarse en "**Menú Config.** > **Dispos.** > **Dispos. almac.**".
3. El NVR admite la funcionalidad de conexión en caliente para permitir la conexión y desconexión de los dispositivos de DD eSATA mientras el sistema se encuentra en uso.

- Sólo se puede conectar un DD eSATA a un puerto eSATA externo.
- Utilice un cable de menos de 1 m de longitud para las conexiones de los DD eSATA externos.
- La alimentación de un dispositivo de almacenamiento eSATA externo no se suministrará por separado.
- El puerto eSATA externo sólo se recomienda con DD externos fabricados por Samsung Techwin (SVS-5R).

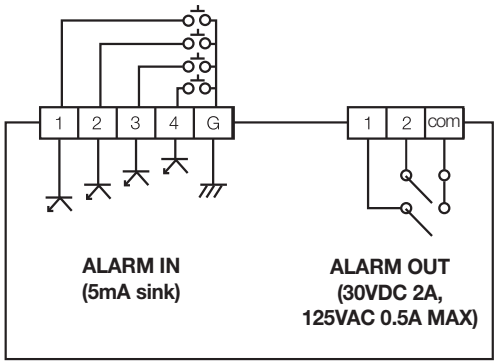
CONEXIÓN DE LA ENTRADA/SALIDA DE ALARMA

El puerto de entrada/salida de alarma en la parte posterior se compone de lo siguiente.

SRN-470D

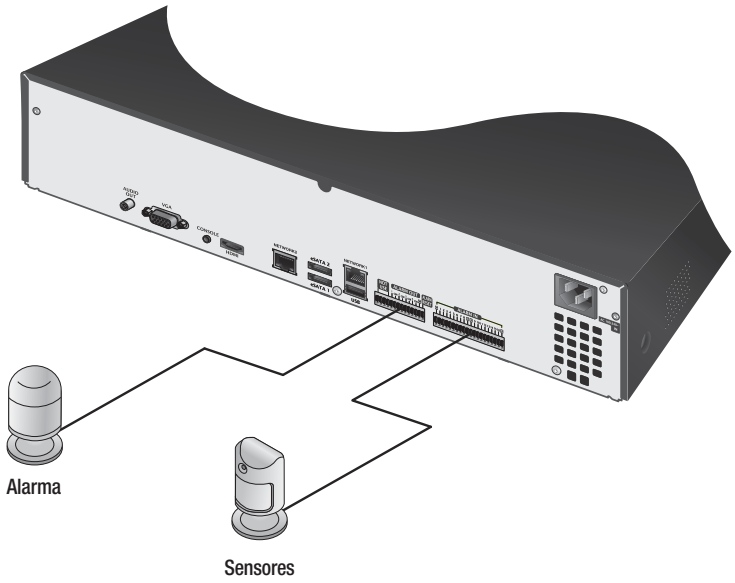


- ALARM IN 1 ~ 4 : puerto de entrada de alarma
- ALARM OUT 1 ~ 2 : puerto de salida de alarma

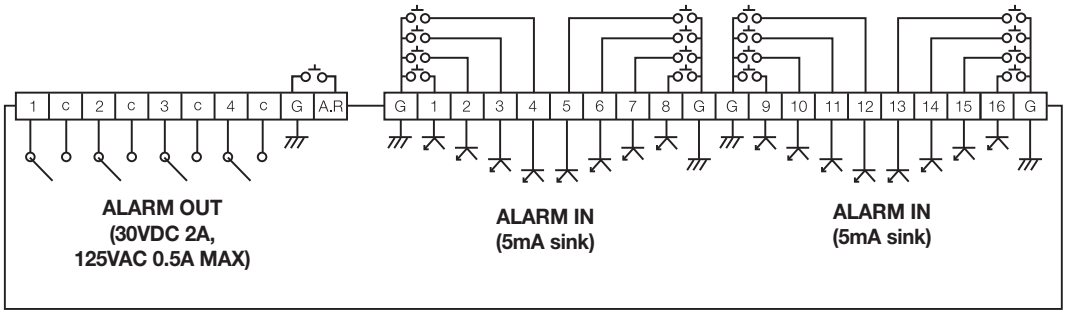


conexión con otro dispositivo

SRN-1670D



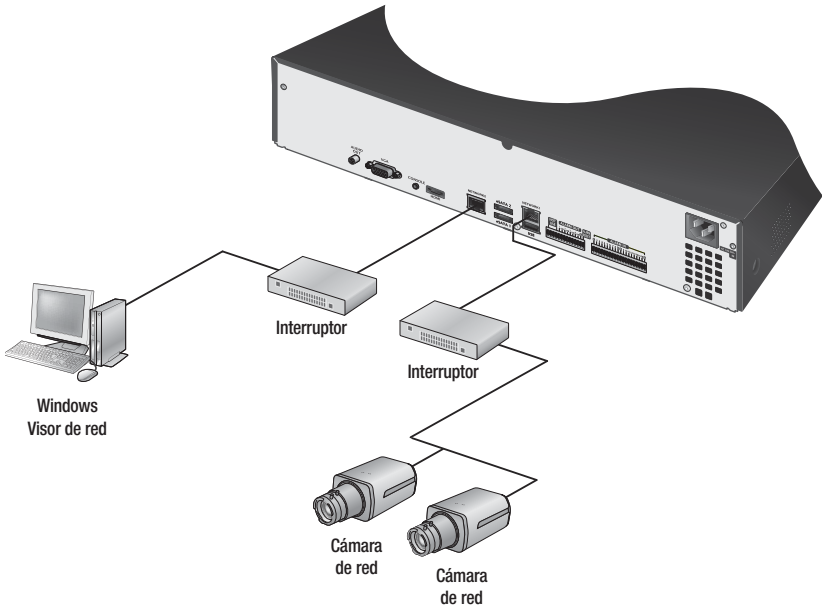
- ALARM IN 1 ~ 16 : puerto de entrada de alarma
- ALARM RESET : al recibir la señal de reinicialización de alarma, el sistema cancela la entrada de alarma actual y reanuda la detección.
- ALARM OUT 1 ~ 4 : puerto de salida de alarma



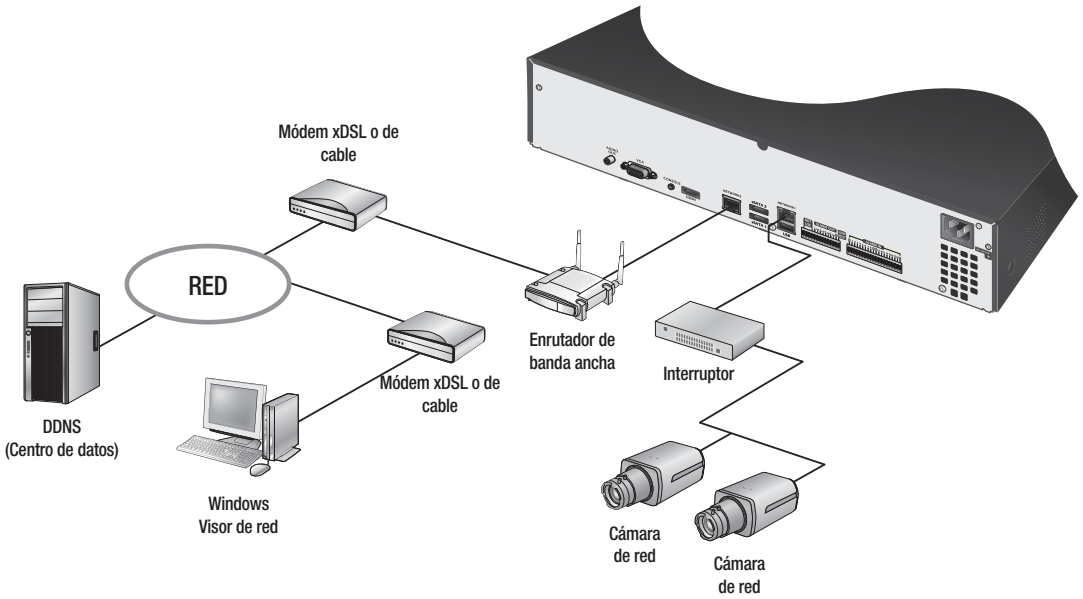
CONEXIÓN DE RED

■ Para más información sobre la conexión de red, consulte "**Configuración de red**". (Página 68)

Conexión de red a través de Ethernet (10/100/1000BaseT)

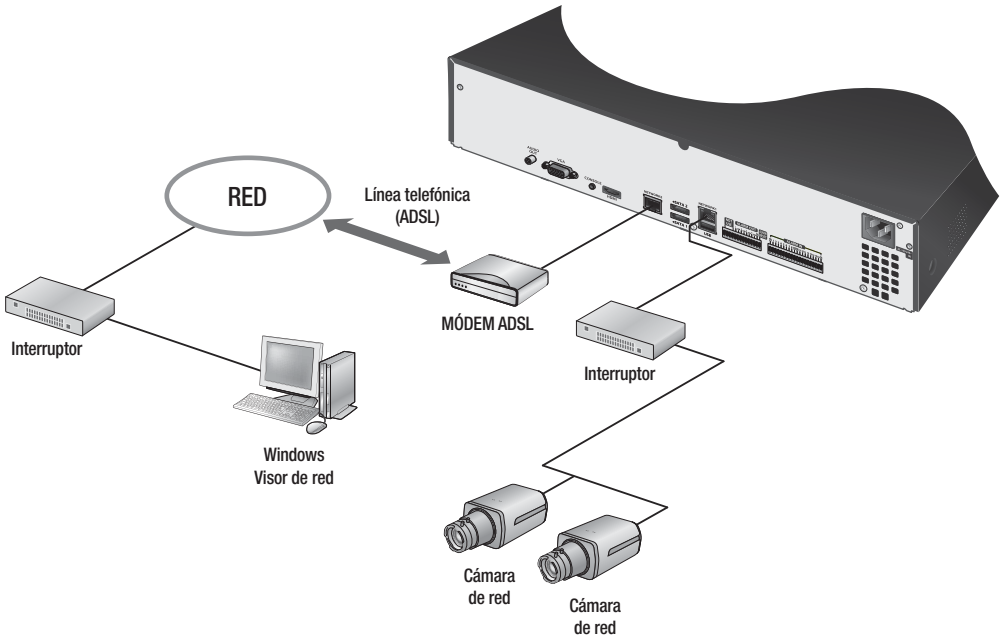


Conexión de red a través de enrutador

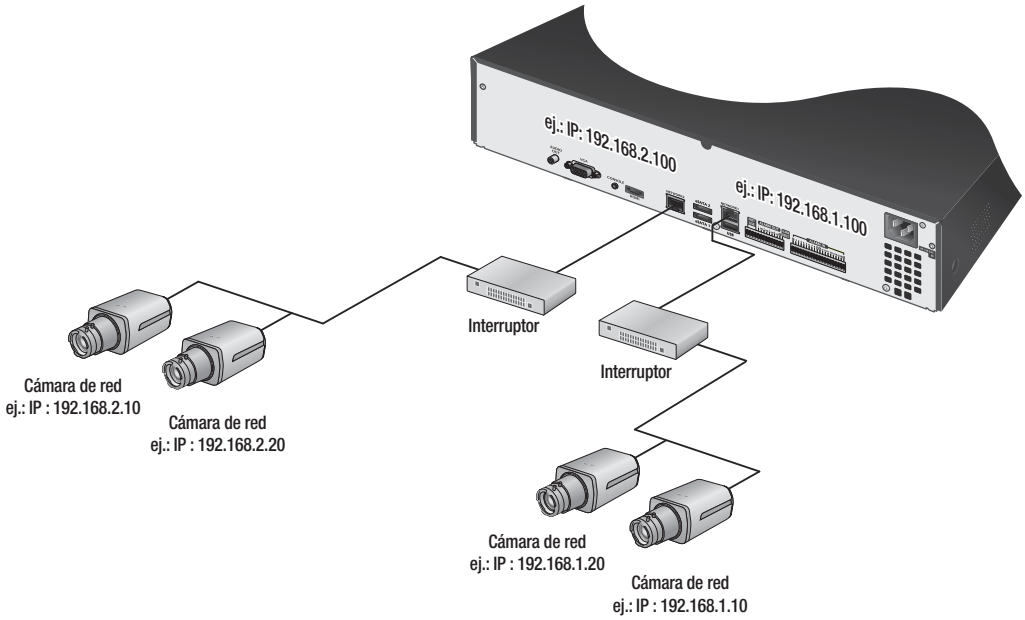


conexión con otro dispositivo

Conexión a Internet a través de ADSL



Conexión de la cámara de red

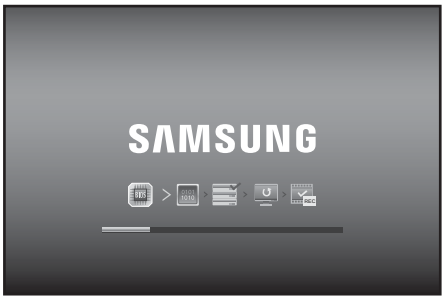


■ Puede conectar la cámara o el visor de red a [**NETWORK1**] o [**NETWORK2**] a su gusto.

INTRODUCCIÓN

Inicio del sistema

1. Conecte el cable de alimentación de la NVR a la toma de corriente.
2. Pulse el botón de encendido en el panel frontal.



3. Aparecerá la pantalla de inicialización.
   El proceso de inicialización tardará 2 minutos aproximadamente.
   Si se ha instalado un nuevo disco duro, es posible que el proceso de instalación lleve más tiempo.

4. La pantalla en directo aparece junto con la emisión de un pitido.

Apagado del sistema

1. Pulse [**POWER**] en el mando a distancia o seleccione <**Apagar**> en el menú de la pantalla en directo.
2. Aparecerá la ventana de confirmación de "**Apagar**".
3. Utilice los botones de dirección del mando a distancia para ir a <**Acept**> y pulse [**ENTER**] o haga clic en <**Acept**>.
   El sistema se apagará.

- Sólo puede apagar el sistema el usuario con permisos para "**apagar**".
- Para la gestión de permisos, consulte "**Gestión de permisos** > **Ajuste de permisos**". (Página 46)

Inicio de sesión

Si desea acceder a un menú específico del NVR o a un menú restringido, debe obtener los permisos aplicables para hacerlo.

1. En el modo en directo, haga clic con el botón secundario en cualquier área o pulse [**MENU**] en el mando a distancia.
   Aparecerá en pantalla el menú contextual como se muestra.

2. Seleccione <**Inici.**>.
   Aparece el diálogo de inicio de sesión.
   - El diálogo de inicio de sesión aparecerá si pulsa uno de los botones de menú relacionados con el inicio de sesión del mando a distancia.
   - El ID predeterminado de usuario es "**admin**" y la contraseña es "**4321**".

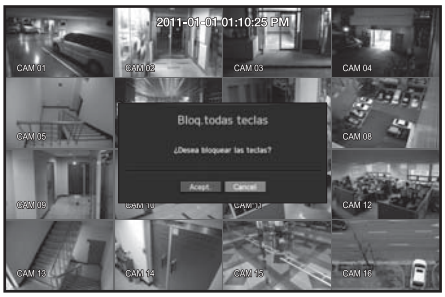
- La contraseña predeterminada pueden estar expuesta a riesgos de piratería, por lo que recomendamos que cambie la contraseña después de instalar el producto.
  Tenga en cuenta que los problemas de seguridad y otros problemas que sucedan por no cambiar la contraseña serán responsabilidad del usuario.

- Para los permisos restringidos, consulte "**Gestión de permisos** > **Ajuste de permisos**". (Página 46)

Bloqueo de todos los botones

Puede elegir bloquear todos los botones del mando a distancia o del panel frontal para restringir el acceso a los menús o desbloquear todos los botones.

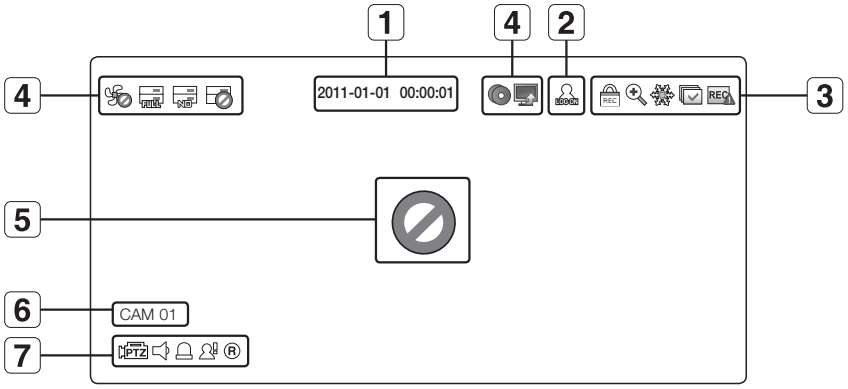
1. En el modo en directo, pulse los botones siguiendo el orden [**STOP**] → [**FREEZE**] → [**STOP**] → [**FREEZE**] → [**MENU**].
   Se bloquearán todos los botones.
2. En la condición de bloqueo, pulse cualquier botón para ver un diálogo en el que se le solicita introducir la contraseña para desbloquear los botones.
   El bloqueo de botones se liberará si introduce la contraseña de administrador.



CONFIGURACIÓN DE LA PANTALLA EN DIRECTO

Iconos de la pantalla en directo

Puede comprobar el estado o el funcionamiento del NVR con los iconos de la pantalla en directo.



Nombre			Descripción
1	Fecha, hora actuales		Muestra la hora y fecha actuales.
2	Información de inicio de sesión		Una vez iniciada la sesión, aparecerá el icono "**LOG ON**".
3	Modo de pantalla		Aparece si está activada la función de zoom.
			Aparece si se pulsa el botón Pausa.
			Aparece en el modo de Secuencia automática cuando se cambia entre todos los canales en el intervalo de tiempo específico.
			Este icono aparecerá si un usuario con acceso restringido intenta acceder al botón de grabación para realizar una grabación manual. Sólo el usuario con los permisos correspondientes puede liberar (parar) la grabación.
			Aparece si sólo se van a grabar los fotogramas principales de algunos canales al sobrepasar el tamaño de datos de grabación de 64 Mbps. (Página 63)
4	Funcionamiento del sistema		Aparece si hay algún problema con el ventilador de refrigeración.
			Aparece si el DD está lleno y el NVR no tiene espacio suficiente para grabar.
			Aparece si no se ha instalado ningún DD o si hay que cambiar el DD existente.
			Aparece si el DD necesita una revisión técnica.
			Aparece si se ha encontrado nuevo firmware en la red.
			Aparece si la copia de seguridad está en curso en modo en directo.

Nombre			Descripción
5	Estado de entrada de vídeo		Aparece si no se ha realizado ninguna entrada siempre y cuando la cámara esté definida en <**ENC**>.
		SAMSUNG	Aparece si no se otorga ningún permiso para la visualización en directo.
		⚠	Aparece en caso de otros errores.
			Si la cámara se define en <**APAG**> o <**Cubierta2**>, no aparecerá nada en pantalla. Si la cámara se define en <**Cubierta1**>, el vídeo se mostrará pero no aparecerán los menús OSD.
		HD	SRN-1670D : En modo en directo de división en 16/9, si se crea el vídeo de la cámara en alta definición, no se mostrará ningún vídeo y sólo aparecerá este icono. SRN-470D : Si la resolución de un vídeo de cámara sobrepasa la resolución 1600x1200, el canal de la fuente de vídeo se mostrará como HD. ▪ Para una reproducción correcta del vídeo, la cámara conectada debe admitir también un perfil de resolución baja. Para ello, debe añadir un perfil de baja resolución, que puede ejecutar en la página de configuración de la cámara conectada.
6	Título de cámara / Canal		Muestra el título de la cámara y el número de canal.
7	Operación de la cámara	PTZ	Este icono aparece para un canal al que está conectada una cámara con PTZ.
		🔊 / 🔇	Muestra AUDIO ACT/SILENCIO. No aparece en modo de vídeo si está desactivado.
		🔔	Si el sensor se define en <**ENC**>, la señal de entrada aparecerá en la pantalla del canal conectado.
		🚶	Aparece si se detecta movimiento siempre y cuando la detección de movimiento se haya definido en <**ENC**>.
		Ⓡ / Ⓔ / Ⓢ	Muestra el modo de grabación actual Grabar (R)/Evento (E)/Programación (S).

Información de errores

- Si el DD interno no está conectado, aparecerá el mensaje “SIN DD” ( ); si se produce un problema, aparecerá el mensaje “FALLO EN DD”( ) en la esquina superior izquierda. En este caso, póngase en contacto con el centro de servicio técnico para obtener ayuda, ya que podría causar un fallo en la grabación, en la reproducción o en la copia de seguridad.
- Si el ventilador de refrigeración no funciona correctamente o tiene un problema, aparecerá la ventana <**Información del ventilador**> junto con el icono de error en el ventilador ( ) en la esquina superior izquierda. En este caso, compruebe si el ventilador interno funciona.
  Debido a que un error del ventilador puede acortar la vida del producto, asegúrese de ponerse en contacto con el centro de servicio técnico para obtener ayuda.

▪ Si ve en pantalla un icono de error del ventilador o iconos de ausencia o de fallo en el DD, póngase en contacto con el centro de servicio técnico para más detalles.

Menú de pantalla en directo

A parte de los botones de función del mando a distancia, haga clic con el botón secundario en la pantalla en directo o pulse [**MENU**] en el mando a distancia para ver el menú contextual donde puede acceder a la opción de menú que desee.

El menú contextual difiere dependiendo del estado de inicio/cierre de sesión, del modo de división y del estado de funcionamiento del NVR.

- Dependiendo de los permisos de usuario, es posible que tenca un acceso limitado a las opciones de menú de vista en directo, copia de seguridad, parar grabación, buscar, PTZ, salida de alarma remota y salir.

<Menú del modo Única>

<Menú Modo de división>

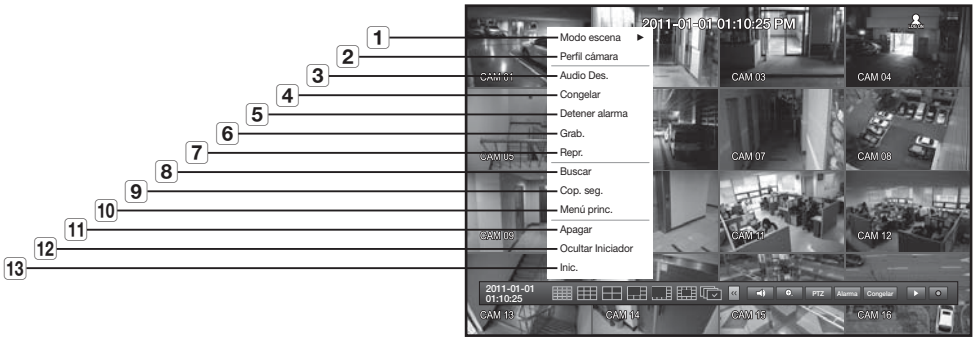
Menú del modo Única

El menú del modo Única sólo está disponible en el modo Única.
El menú contextual del modo de un canal en modo de división es diferente del menú del modo Única.

Menú		Descripción
1	**Pantalla completa**	Seleccione y haga clic en el canal que desee en modo de división para cambiar a la pantalla completa del canal seleccionado.
2	**Control PTZ**	Accede al menú de Control PTZ. El menú PTZ se activará en la pantalla en directo después de seleccionar un solo canal. (Página 38)
3	**ZOOM**	Puede ampliar la pantalla seleccionada. (Página 35)

Menú Modo de división

En el modo de división en directo, haga clic con el botón secundario para ver este menú contextual como se muestra.
El menú contextual en modo de división difiere dependiendo de si está o no iniciada la sesión.



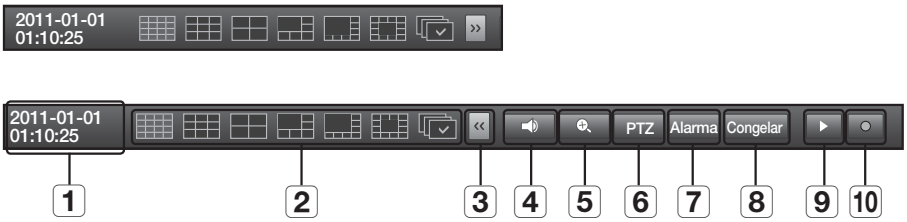
Menú		Descripción
1	**Modo escena**	Seleccione un modo de pantalla para la pantalla en directo. Consulte "**Modo de pantalla en directo**". (Página 32)
2	**Perfil cámara**	Muestra la información de perfil de la cámara conectada en cada canal.
3	**Audio act. /des.**	Activa o desactiva el sonido del canal seleccionado. Consulte "**Audio Act/Des**". (Página 36)
4	**Congelar**	Detiene temporalmente la reproducción del vídeo. Consulte "**Congelar**". (Página 36)
5	**Detener alarma**	Pare la salida de alarma, desactive el icono de evento y libere la secuenciación automática. Consulte "**Supervisión de eventos**". (Página 37)
6	**Grab./Detener grab.**	Inicia/detiene la grabación estándar.
7	**Repr.**	Consulte "**Buscar y reproducir** > **Reproduccion**". (Página 79)
8	**Buscar**	Consulte "**Buscar y reproducir** > **Buscar**". (Página 76)
9	**Cop. seg.**	Consulte "**Menú Config.** > **Ajuste de copia de seguridad**". (Página 67)
10	**Menú princ.**	Permite acceder al menú principal. Consulte Configuración del menú. (Página 41)
11	**Apagar**	Aparecerá el diálogo de apagado del sistema.
12	**Mostrar/Ocultar Iniciador**	Muestra u oculta el iniciador. Consulte "**Ver menú del Lanzador**". (Página 31)
13	**Inic. / Cerrar**	Puede iniciar y cerrar la sesión.

Visualización del menú del iniciador

El menú del iniciador aparecen en la parte inferior de la pantalla en directo.

1. Seleccione <**Mostrar iniciador**> en el menú contextual de la pantalla en directo.
2. Mueva el cursor a la parte inferior y haga clic en la opción que desee en el menú del Lanzador.

- Si no se realiza ninguna entrada durante 10 segundos, el menú desaparecerá.
- Al menú del Lanzador se puede acceder sólo utilizando el ratón.
- Sólo admite SRN-470D : Modo Única, modo de división en 4, y Secuencia autom.



Menú		Descripción
1	**Fecha/Hora**	Muestra la fecha y hora actuales. La indicación de AM/PM aparece si define 12 horas para el formato de hora en "**Sistema** > **Fecha/Hora/Idioma**> **Hora**". (Página 41)
2	**Modo de pantalla**	Muestra una lista de los modos de división disponibles en un tipo de barra. El modo de pantalla actual aparecerá atenuado.
3	**Botón de ampliación del menú**	Haga clic en él para mostrar el menú oculto a la derecha.
4	**Audio**	Activa o desactiva el sonido del canal seleccionado.
5	**Zoom**	Amplía la zona seleccionada. Sólo está disponible en el modo directo de vista de pantalla única.
6	**PTZ**	Si la cámara de red conectada al canal seleccionado admite operaciones PTZ, esta opción ejecutará el iniciador de control de PTZ. Sólo se activa en modo de pantalla única en directo.
7	**Alarma**	Detiene la alarma si está activada.
8	**Congelar**	Congela temporalmente la pantalla en directo.
9	**Reproducir**	Entra en modo Reproducir si hay algún archivo que reproducir; si no lo hay, entra en modo de búsqueda.
10	**Grabar**	Inicia/detiene la grabación de la pantalla en directo.

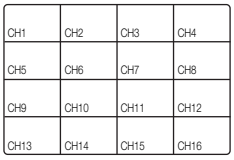
MODO DE PANTALLA EN DIRECTO

Este producto puede mostrar hasta 16 canales hasta en modo de división en 6 con la función de secuencia automática.

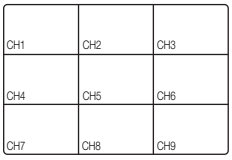
- Sólo admite SRN-470D : Modo Única, modo de división en 4, y Secuencia autom.

Cambio del modo de pantalla

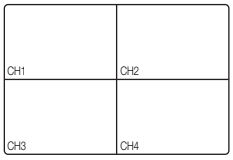
Para cambiar el modo de división, seleccione un modo de división en el menú del iniciador o seleccione uno en el menú contextual de la pantalla en directo.
Pulse el botón [**MODE**] del mando a distancia para cambiar el modo de pantalla en el orden sugerido en el menú del iniciador.



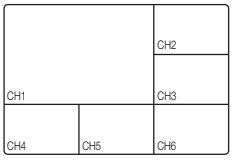
Modo de división en 16



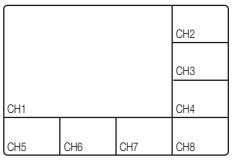
Modo de división en 9



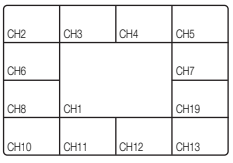
Modo de división en 4



Modo de división en 6



Modo de división en 8



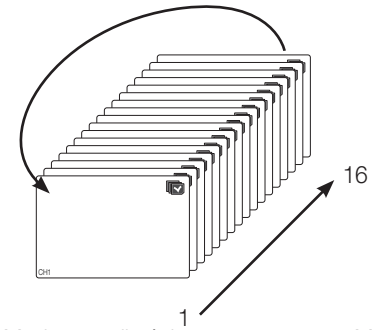
Modo de división en 13

Secuencia autom.

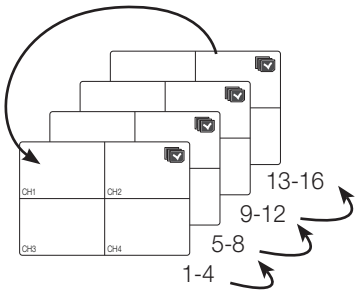
Cambio del modo de división

También puede reproducir 16 canales en directo en el siguiente orden : Modo Única, división en 4 y división en 9.

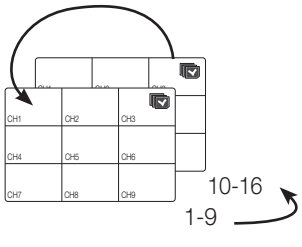
Secuencia autom.



Modo pantalla única



Modo de división en 4



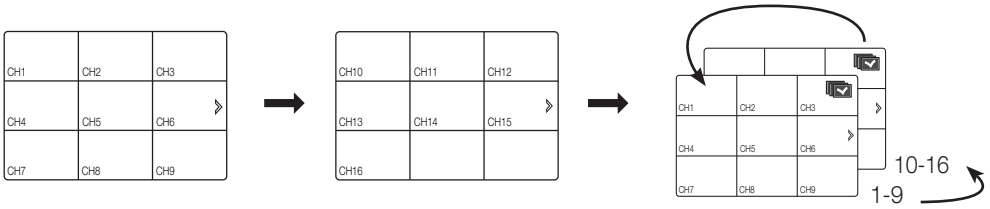
Modo de división en 9

- En modo Única, si ha definido <**Tiempo permanencia**> en "**Ajuste del dispositivo**> **Cámara**", la secuencia automática se ejecutará en el intervalo definido. (Página 56)
- En modo Única, si ha definido <**T. SEC Multi CAN**> en "**Ajuste del dispositivo**> **Monitor**", la secuencia automática se ejecutará en el intervalo definido. (Página 59)
- Cuando cambie de canal, es posible que el vídeo se demore dependiendo del estado de la red.

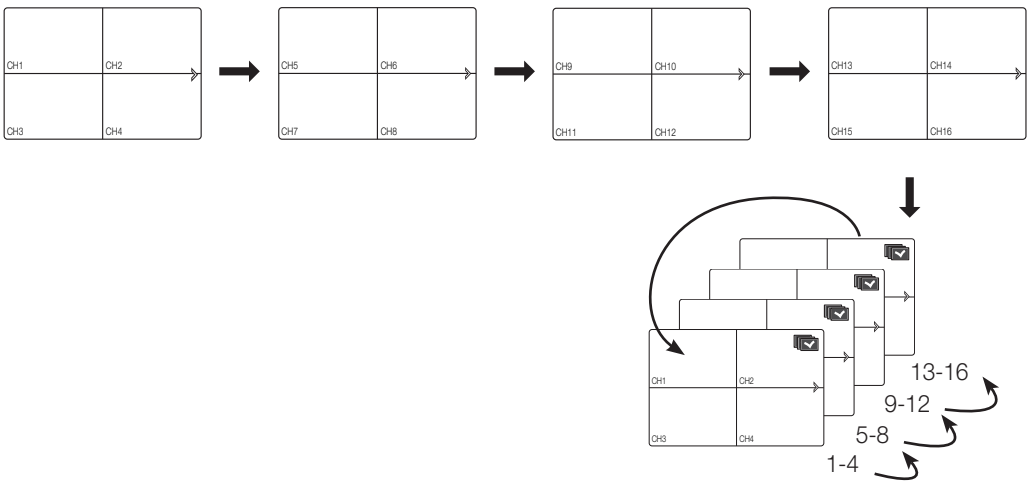
Cambio manual

Pulse el botón izquierda/derecha del mando a distancia. o bien haga clic en la tecla de flecha <◄/►> para pasar al siguiente modo de división.

• Si se pulsa el botón derecho [►] en el modo de división en 9 :
Modo de división en 9 (Can 1~9)➞ Modo de división en 9 (Can 10~16) ➞ Secuencia autom.



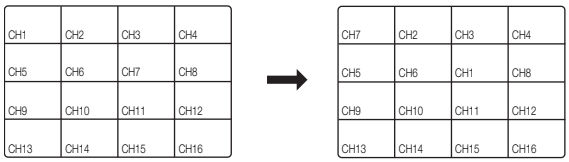
• Si se pulsa el botón derecho [►] en modo de división en 4 :
Canal (Can 1~4) ➞ Canal (Can 5~8) ➞ Canal (Can 9~12) ➞ Canal (Can 13~16) ➞ Secuencia autom.



Ajuste de canales

Puede ver el canal en el área de la pantalla dividida que desee.

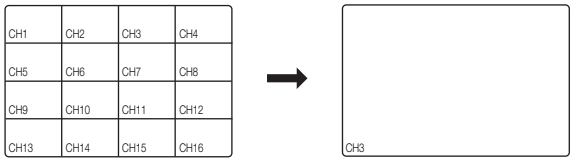
1. Coloque el cursor sobre el nombre de la cámara de cada canal para mostrar la tecla <▼> a la derecha de la pantalla.
2. Haga clic en un nombre de cámara para ver la lista de canales en la cual puede seleccionar un canal diferente.
3. Seleccione el canal que desee y haga clic en él.
   El canal actual cambiará al seleccionado.
   Utilice el cursor para seleccionar un canal que mover, y arrástrelo y suéltelo en el canal que desee; esto también puede cambiar la posición del canal.
   - Ej. : si desea cambiar del CAN 1 al CAN 7


CH1 CH2 CH3 CH4
CH5 CH6 CH7 CH8
CH9 CH10 CH11 CH12
CH13 CH14 CH15 CH16
CH7 CH2 CH3 CH4
CH5 CH6 CH1 CH8
CH9 CH10 CH11 CH12
CH13 CH14 CH15 CH16

Cambio al modo Única

En un modo de división, seleccione y haga doble clic en el canal que desee para cambiar a su modo Única. Pulse el número que corresponde al canal que desee en el mando a distancia para cambiar a su modo Única. Consulte "**Mando a distancia**> **Utilización de los botones numéricos**". (Página 12)

- Ej. : si se hace doble clic en el CAN 3 o se pulsa el número "3" del mando a distancia.



ZOOM

Sólo está disponible en el modo de vista única en directo.
Si aplica el zoom en la pantalla en modo Única, el canal seleccionado se ampliará al tamaño original; si se aplica el zoom de nuevo, el área seleccionada se ampliará dos veces el tamaño original.

1. Seleccione <**ZOOM**> en el menú contextual de la pantalla en directo.
   Puede también pulsar el botón [**ZOOM**] del mando a distancia o hacer clic en < > en el menú del iniciador.
   El canal se ampliará al tamaño original con la visualización del icono de zoom en el centro de la pantalla.

   ▪ El vídeo original se ampliará sólo si el tamaño original es más grande que la resolución del monitor.

2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄►) del mando a distancia o utilice el método de arrastrar y soltar para especificar el área que desea ampliar.
3. Pulse el botón [**ENTER**] o haga doble clic para ampliar el área seleccionada dos veces.
   ▪ Puede utilizar el método de arrastrar y soltar en la pantalla ampliada o utilizar los botones de dirección (▲▼◄►) del mando a distancia para mover el área ampliada.
4. Haga clic con el botón secundario del ratón para ver el menú contextual y seleccione <**Al. zoom**>.
   Pulse el botón [**ZOOM**] del mando a distancia o haga clic en < > en el menú del iniciador para liberar el modo de zoom.

   ▪ En el modo de zoom, no es posible congelar el vídeo.

<Normal>

<Tamaño original>

<Ampliación doble>

AUDIO ACT/DES

Puede activar o desactivar el sonido que corresponde al canal en modo Directo.

AUDIO ACT/DES en modo Única

Haga clic en el icono de sonido (🔊) de la pantalla, o bien pulse [**AUDIO**] del mando a distancia para activarlo o desactivarlo.

- Si ha configurado correctamente los ajustes de salida de audio pero no se oye ni el audio ni la voz, compruebe si la cámara de red conectada admite la señal de sonido y si ha configurado los ajustes de sonido de la forma apropiada.
  El icono de sonido puede verse si la señal de sonido no se oye debido a las interferencias.
- Sólo el canal en el que <**AUDIO**> esté definido en <**ENC>** en "**Dispos.**> **Cámara**" muestra el icono de audio (🔊) en el modo Directo que puede utilizar para activar o desactivar el sonido.

CONGELAR

Está opción sólo está disponible en modo Directo y hace una pausa en la reproducción de la imagen en directo.

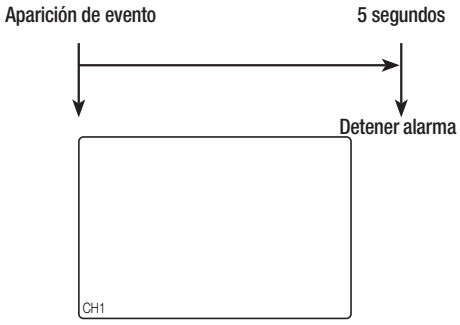
1. Pulse el botón [**FREEZE**] del mando a distancia o haga clic en < Congelar > en el menú del iniciador.
   La reproducción de la imagen se detiene temporalmente.
2. Pulse de nuevo el botón [**FREEZE**] o haga clic en < Congelar >.
   Con esto se liberara el modo de congelación.

- En el modo de congelación, no es posible aplicar el zoom en el vídeo.

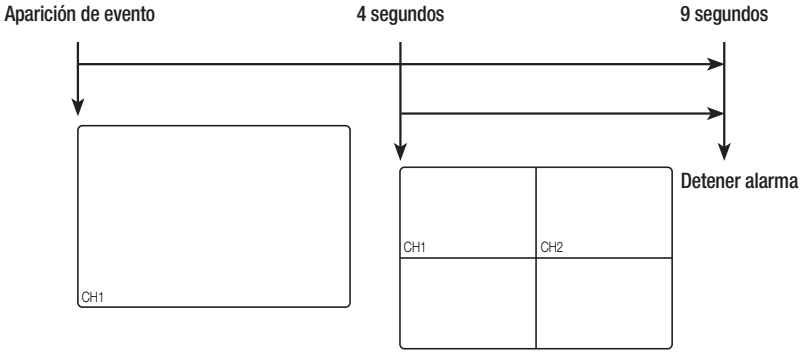
SUPERVISIÓN DE EVENTOS

Esto mostrará el canal en sincronización con un evento específico (Sensor/Movimiento/Pérdida de vídeo) si ocurre. En "**Monitor** > **Visualiz. eventos**", active o desactive el control de eventos y especifique el tiempo de visualización del evento. (Página 59)

- Si simultáneamente se producen varios eventos, la pantalla cambiará a un modo de división.
  - 2~4 eventos : modo de división en 4
  - 5~9 eventos : modo de división en 9
  - 10~16 eventos : modo de división en 16
- Si el segundo evento se produce dentro del tiempo definido de <**Visualiz. eventos**>, el primer evento durará hasta que se termine el segundo.
  - Ej.: si define <**Visualiz. eventos**> en 5 segundos, y sólo se produce un evento en el CAN 1.



  - Ej. : si define <**Visualiz. eventos**> en 5 segundos, y se produce el segundo evento en el CAN 2 dentro del tiempo definido tras la aparición del primer evento en el CAN 1.



- Pulse el botón [**ALARM**] para reiniciar los ajustes de alarma y liberar el modo de evento.
- Si se genera una alarma con los tiempos pre evento y post evento especificados junto con los ajustes de grabación de eventos, la grabación de eventos se realizará de acuerdo con el tipo de grabación especificado (pre evento o post evento).

- Es posible que el vídeo se demore dependiendo del estado de la red.
- La salida del evento se puede demorar debido al tiempo que tarda en realizarse la transferencia del evento de alarma desde la cámara de red.

CONTROL PTZ

Con este NVR, puede configurar a su gusto los ajustes de una cámara PTZ así como las cámaras comerciales del mercado.

Dispositivo PTZ

Sólo se activa si se selecciona un canal al que esté conectada una cámara PTZ.

Introducción sobre las operaciones PTZ

La cámara PTZ sólo se activará si se selecciona el canal de la cámara PTZ, el cual se puede ejecutar de la siguiente forma :

- Utilizando los botones del mando a distancia : Pulse el botón [**PTZ**] del mando a distancia.
- Utilizando el menú del iniciador : haga clic en < PTZ > en el menú del iniciador de la pantalla en directo.
- Utilizando los menús de la pantalla en directo : seleccione <**Control PTZ**> en el menú contextual de la pantalla en directo.
- Utilizando los iconos en la pantalla en directo : haga clic simplemente en el icono PTZ <PTZ> en la pantalla en directo.

- Sólo está disponible su está conectada una cámara PTZ y el icono PTZ aparece en pantalla.
- Incluso aunque la cámara de red conectada no admita las operaciones de PTZ, puede configurar los ajustes de control de PTZ (si es posible) instalando el controlador de PTZ (dispositivo físico).
- Sólo está disponible con la cámara de red PTZ fabricada por Samsung Techwin.

Utilización de la cámara PTZ

Puede utilizar una sola cámara PTZ para realizar las operaciones de Panorámica, Inclinación y Zoom para vigilar varios sitios y configurar los ajustes personalizados de las posiciones pedefinidas en el modo deseado.

1. Abra el menú <**Control PTZ**>.
El icono PTZ <PTZ> de la parte inferior izquierda de la pantalla cambiarán a amarillo indicando que el sistema accede al modo "**Control PTZ**". Verá el menú del iniciador "**Control PTZ**".

- La marca de funcionamiento de PTZ (activa) puede activarse incluso aunque la operación de PTZ no esté disponible en modo normal. Por tanto, asegúrese de que ha completado los ajustes de PTZ antes de continuar.

2. Utilice la rueda de PTZ del menú del iniciador para ajustar el área de vigilancia o utilice los botones de dirección (▲▼◄►).

- Rueda de PTZ : haga clic en un área cerca del centro para mover lentamente el objetivo de la cámara; si hace clic en un área alejada se moverá más rápido.
  - Si hace clic y lo mantiene el ratón a la izquierda la cámara girará en sentido contrario al horario; si hace clic y mantiene el ratón a la derecha moverá el objetivo de la cámara en sentido horario.
- Zoom : activa la función de Zoom de la cámara PTZ.
- Diafr : ajusta la cantidad de luz que entra en la cámara.
- Enfoque : puede ajustar el enfoque manualmente.
- Oscilac. : la oscilación es una función de vigilancia que realiza un movimiento entre dos puntos predefinidos y le permite realizar un seguimiento del movimiento.
- Grupo : la función de grupo permite agrupar varias posiciones predefinidas antes de ejecutarlas en secuencia.
- Rastro : el seguimiento recuerda el recorrido de movimientos instruidos y los reproduce para que les sirva de referencia.
  - Es posible que en algunas cámaras el título del menú y la operación difieran en lo que respecta a Oscilación, Grupo y Rastro.

- Incluso aunque la cámara admita las operaciones PTZ de forma predeterminada, el control de PTZ sólo se puede habilitar si el menú aplicable está activo en el menú del iniciador.

Predet.

Predef. es una posición específica recordada mediante la cámara PTZ. Puede utilizar la función Predet. para definir hasta 20 predefinidos para una sola cámara PTZ.

❖ Para añadir una posición predefinida

1. Marque la casilla de selección de la posición predefinida.
2. Seleccione <**Añad.**>.
   El teclado virtual aparecerá en pantalla. Utilícelo para especificar el nombre de la posición predefinida.
   - Consulte "**Utilización del teclado virtual**". (Página 43)

- Renomb. : puede cambiar los ajustes predefinidos a su gusto.
- Borrar : borra una posición predefinida seleccionada.
- Borr. todo : borra todos los ajustes de posiciones predefinidas existentes.

- Puede añadir hasta 20 posiciones predefinidas, que es el número máximo admitido por el NVR.
- Si sustituye una cámara que guarda los ajustes de la posición predefinida con un nombre diferente, debe configurar de nuevo los ajustes de la posición predefinida.

3. Seleccione <**Acept.**>.
   El ajuste de la posición predefinida se guardará con el nombre facilitado.

❖ Para cambiar o borrar la posición predefinida registrada

1. Marque la casilla de selección de la posición predefinida y seleccione una para cambiarla o borrarla.
2. Pulse <**Renomb.**> o <**Borrar**> según precise.

- Borr. todo : borra todos los ajustes de posiciones predefinidas existentes.

- Si borra todas las posiciones predefinidas, las posiciones predefinidas predeterminadas especificadas en la cámara de red se borrarán también.

3. Facilite un nombre nuevo y pulse <**Acept.**>.

Menú Config.

Puede configurar las propiedades del sistema, los dispositivos y las opciones de grabación, evento, copia de seguridad y red.

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Puede configurar Fecha/Hora/Idioma, Permiso, Propiedades del sistema y Registro.

Fecha/Hora/Idioma

Puede comprobar y configurar la fecha/hora y las propiedades relacionadas con la hora, así como el idioma utilizado para la interfaz en pantalla.

[**MENU**] ⇨ <**Config. del sistema**> ⇨ ► ⇨ <**Fecha/Hora/Idioma**> ⇨ [**ENTER**] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [**ENTER**]

- Fecha: establece la fecha que aparecerá en pantalla.
  Es posible seleccionar el formato de la fecha.
- Hora: fija la hora y su formato que aparecerá en pantalla.
- Zona horar.: ajusta la zona horaria basándose en la hora de Greenwich (GMT).
  - GMT (Hora de Greenwich) es la hora mundial estándar y la base de la zona horaria mundial.
- Sincr. hora: : especifica si usar la sincronización con el servidor de hora. Si selecciona utilizar el <**Servidor de horar**>, la hora actual se sincronizará regularmente a través del servidor definido como <**Servidor de hora**>. Si este es el caso, no es posible cambiar el ajuste de hora manualmente.
  - Sincronización: especifica si usar la sincronización con el servidor de hora.
  - Servidor de hora: introduzca una IP o una dirección URL del servidor de hora.
  - Hora última sincr.: muestra la hora de sincronización más reciente del servidor de hora seleccionado.
  - Act. como servidor: defínalo en <**Usar**> para permitir que el NVR actúe como servidor de hora para otros NVR.
- DST: configure la hora de verano con su período para adelantar su zona horaria un hora con respecto a la GMT durante el tiempo definido.
- Idioma: seleccione el idioma. establece el idioma de la interfaz.
  Están disponibles Inglés, Francés, Alemán, Español, Italiano, Chino, Ruso, Coreano, Polaco, Japonés, Holandés, Portugués, Turco, Checo, Danés y Sueco, tailandés, rumano, serbio, croata, húngaro y griego.

- También puede utilizar los botones numéricos del mando a distancia para introducir los valores de fecha, hora y otros campos numéricos.

Menú Config.

Ajuste de vacac.

Puede definir fechas específicas para las vacaciones de acuerdo con sus preferencias.
Las vacaciones se aplican en <**Programar grabación**> y <**Plan de salida de alarma**> también.

[MENU] ⇨ <**Config. del sistema**> ⇨ ► ⇨ <**Fecha/Hora/Idioma**> ⇨ [ENTER] ⇨ ◄► ⇨ <**Vacac.**> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- Ej.: seleccione el 11 de enero y marque <**1/11**> sólo para que todos los 11 de enero sean vacaciones. Marque <**1/11**> y <**Ene 2ª Mar**> para que todos los 11 de enero y el 2 mes de enero sean vacaciones.

Para usar el calendario

El uso del ratón puede facilitar la configuración.

1. Seleccione el año y el mes.
   Seleccione la tecla izquierda/derecha < < > > del lado izquierdo/derecho del mes/año y pulse el botón [**ENTER**] para ajustar 1 año/mes.
2. Utilice los botones de dirección para seleccionar una fecha y pulse el botón [**ENTER**].
   - Una fecha con los datos grabados en la que se va a realizar la búsqueda aparecerá en amarillo en el registro del sistema, en el registro de eventos, en la búsqueda de hora y en la búsqueda de eventos.

Gestión de permisos

Puede definir los permisos de cada usuario sobre las funciones y ajustes específicos del NVR.

Ajuste del Administrador

Puede definir y cambiar el ID y contraseña del Administrador.
El administrador puede utilizar y definir todas las opciones de menú y funciones.

[MENU] ⇨ <**Config. del sistema**> ⇨ ►▼ ⇨ <**Gestión de permisos**> ⇨ [ENTER] ⇨ <**Admin**> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- ID: permite cambiar el ID de admin.
- Contras.: facilite una nueva contraseña.

- El ID predeterminado de usuario es "**admin**" y la contraseña es "**4321**".
- La contraseña predeterminada pueden estar expuesta a riesgos de piratería, por lo que recomendamos que cambie la contraseña después de instalar el producto.
  Tenga en cuenta que los problemas de seguridad y otros problemas que sucedan por no cambiar la contraseña serán responsabilidad del usuario.

Utilización del teclado virtual

1. Para entradas alfanuméricas, aparece la ventana del teclado virtual.
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄►) para ir al carácter que desee y pulse el botón [**ENTER**].

3. Seleccione <**Acept.**>.
   Se aplica la palabra introducida.
   - Para letras en mayúscula, utilice el botón <**Caps Lock**>.
   - Para caracteres especiales, utilice el botón <**Shift**>.
   - La utilización del teclado virtual es igual que el uso del teclado normal de su región.
   - Puede introducir el ID sólo con caracteres alfanuméricos y no distingue entre mayúsculas y minúsculas.
   - Para la contraseña, utilice caracteres alfabéticos y especiales excepto < \ > y <">.
   - Puede utilizar los botones numéricos del mando a distancia.

Menú Config.

Ajuste del grupo

Puede crear grupos de usuario y configurar sus permisos.
Puede registrar un usuario por cada grupo en <**Usuario**>.

[**MENU**] ⇨ <**Config. del sistema**> ⇨ ►▼ ⇨ <**Gestión de permisos**> ⇨ [**ENTER**] ⇨ ◄► ⇨ <**Grupo**> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [**ENTER**]

- Añad, Borrar, Renomb.: puede añadir, borrar y cambiar el nombre a un grupo o modificar los permisos otorgados al grupo.
  Aparece el teclado virtual una vez seleccionado <**Añad.**> o <**Renomb.**>.
  Es posible añadir hasta 10 grupos.
  - Añad.: especifique un nombre para el grupo que desea añad. Puede añad hasta 10 grupos.
    Cuando inicie por primera vez el NVR, admin es la única cuenta de usuario; por tanto, se desactivará cualquier otro botón que no sea Añad..
  - Borrar: borra un grupo de usuarios que ya esté registrado. Al seleccionar Borrar se borrarán todas las cuentas que pertenecen a dicho grupo.
  - Renomb.: cambia el nombre de un grupo que ya esté registrado. Seleccione <**Renomb.**> para mostrar el teclado virtual.

  ▪ Para introducir el nombre del grupo, consulte "**Utilización del teclado virtual**". (Página 43)
- Autoridad de grupo: define los permisos para acceder a las opciones de menú de cada grupo.
  Los usuarios de un grupo pueden acceder a las funciones marcadas..

Para definir la autoridad del grupo

Puede establecer los permisos de los usuarios del grupo para acceder al menú según el canal.

1. Seleccione un menú al que asignar permiso al grupo.
   El menú al que se asigna permiso al grupo aparecerá en el menú Live (Directo) cuando un usuario del grupo inicia sesión.

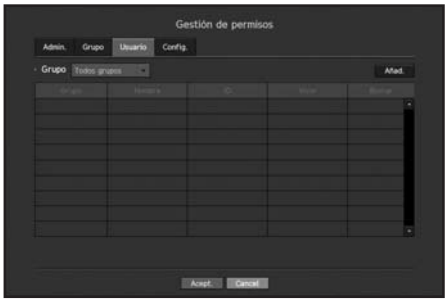
- Vista dir.: puede establecer el permiso para acceder a la pantalla en directo según el canal.
- Buscar: puede establecer el permiso para acceder al menú Buscar según el canal.
- Cop. seg.: puede establecer el permiso para acceder al menú Backup (Cop. seg.) según el canal.
- Menú: puede establecer los menús accesibles con un permiso específico.
  Los usuarios del grupo pueden acceder sólo a los menús permitidos.
  Seleccione un menú para mostrar la pantalla Permisos de menú.
- Detener grab., PTZ, Sal. alarma rem., Apagar : seleccione una opción para añadirla a los permisos.

2. Seleccione <**Acept.**>.
   Seleccione y asigne un usuario de grupo de forma que el usuario pueda acceder al menú especificado.

Ajuste de usuarios

Puede añdir un usuario y editar información de un usuario registrado.

[MENU] ⇨ <**Config. del sistema**> ⇨ ►▼ ⇨ <**Gestión de permisos**> ⇨ [ENTER] ⇨ ◄► ⇨ <**Usuario**> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]



Para registrar un usuario

1. Señleccione un grupo de usuarios.
   Primero debe registrar un grupo al que pertenecerá el usuario para poder registrarlo. Registre un grupo en la opción <**Grupo**>.
2. Especifique el nombre de usuari, el ID y la contraseña, y especifique el uso del visor.
   Si activa <**Visor**>, obtendrá los permisos para usar tanto el visor de web como el visor de red.
3. Haga clic en <**Acept.**>.
   aparecerá la información de los usuarios registrados.

Para editar o borrar información de usuario

1. Seleccione una opción de información de usuario en la lista
2. Facilite nueva información y haga clic en <**Acept.**>.
3. Para borrar un elemento, seleccione un elemento y pulse el botón Borrar.
4. Cuando aparezca el diálogo de confirmación de borrado, haga clic en <**Acept.**>.

Menú Config.

Ajuste de permisos

Puede establecer el acceso restringido para todos los usuarios generales.
Las opciones restringidas requerirán el inicio de sesión para poder utilizarlas.

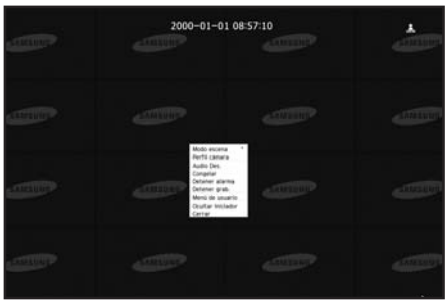
[MENU] ⇨ <**Config. del sistema**> ⇨ ►▼ ⇨ <**Gestión de permisos**> ⇨ [ENTER] ⇨ ◄► ⇨ <**Config.**> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- Acceso restringido: todas las opciones de menú admitidas para el usuario se pueden definir con acceso restringido.
  - Marcado (☑): restringido.
  - Sin marcar (☐): accesible
  - Si no se marca (☐) en <**Acceso restringido**>, cualquier usuario puede acceder a la opción independientemente del ajuste de <**Autoridad de grupo**>.
  - Si se marca (☑) en <**Acceso restringido**>, un usuario puede acceder a la opción sólo si tiene permiso en el ajuste de <**Autoridad de grupo**>.
- Restricción de acceso a red: restringe el acceso remoto desde una red de <**Acceso restringido**>.
  - Toda la red: restringe a todos el acceso a la red a través del visor Network Viewer y Web Viewer.
  - Web Viewer: restringe el acceso a través de Web Viewer.
- Cerrar ses. aut.: se cerrará automáticamente la sesión del usuario si no se realiza ninguna operación en el NVR durante el período de tiempo definido.
- Entr. manual de ID: solicita la introducción manual del ID de usuario para el proceso de inicio de sesión.
  - Marcado (☑): facilite manualmente el ID de usuario. Encierra los ID de usuario registrados entre los símbolos [*].

Si el usuario tiene acceso restringido

Si se ha restringido el acceso a todos los menús a un grupo nuevo, los usuarios que pertenecen al grupo pueden acceder sólo a los menús básicos y sólo pueden cambiar sus propias contraseñas.

Si se restringen todos los permisos, sólo se verán algunas opciones de menú accesibles en el menú de la pantalla en directo.



Para cambiar la contraseña del usuario

Si inicia sesión con la cuenta de usuario de un grupo con acceso restringido, sólo puede cambiar su propia contraseña.

1. Facilite la información de inicio de sesión.
2. Seleccione <**Menú de usuario**>.
   Aparece la pantalla de gestión de permisos.
3. Seleccione <**Gestión de permisos**>.
   Aparecerá el diálogo de la contraseña.
4. Facilite una nueva contraseña.
5. Seleccione <**Acept.**>.
   La contraseña antigua será modificada por la nueva.

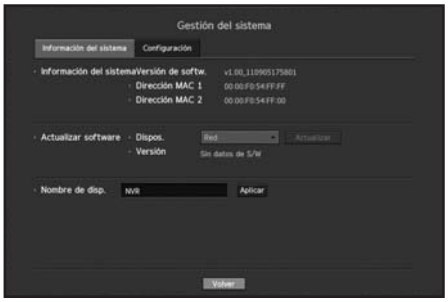
Gestión del sistema

Puede comprobar la versión del sistema, actualizar con una versión más reciente, así como realizar la copia de seguridad de datos y la inicialización.

Comprobación de la información del sistema

Puede comprobar la versión actual del software y la dirección MAC antes de continuar con la actualización.

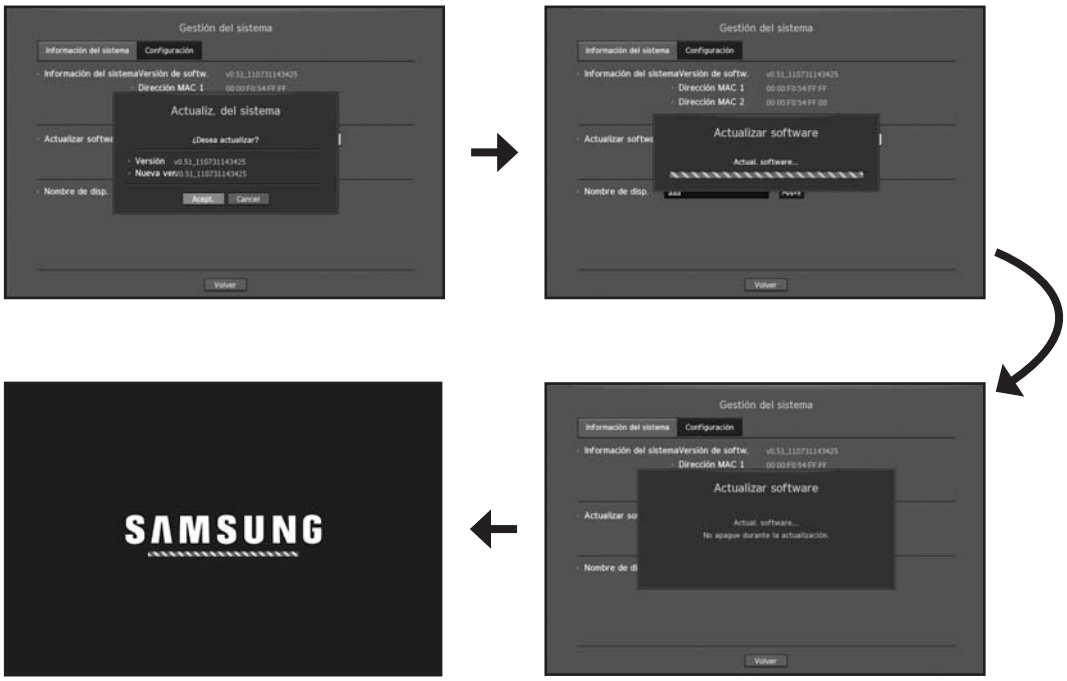
[**MENU**] ⇨ <**Config. del sistema**> ⇨ ►▼ ⇨ <**Gestión del sistema**> ⇨ [**ENTER**]



- Información del sistema: muestra la información actual del sistema.
  Los valores no los puede cambiar el usuario.
- Actualizar software: actualiza la versión de software del NVR.
- Nombre de disp.: aparece si el visor de red está conectado al NVR.

Menú Config.

Para actualizar la versión actual del software



1. Conecte un dispositivo en el que almacenar el software que se va a actualizar.
   - El reconocimiento del dispositivo puede tardar unos 10 segundos.
   - Entre los dispositivos actualizables se incluye la memoria USB, CD/DVD y el dispositivo de red.
   - Para actualizar la red, el NVR actual debería haberse conectado a la red.
     Es posible que no se pueda realizar la actualización a través del servidor proxy debido al acceso restringido.
2. Seleccione <**Gestión del sistema**> en la ventana <**Sistema**>.
3. Seleccione <**Información del sistema**>.
4. Cuando aparece el dispositivo reconocido, seleccione <**Actualizar**>.
   - El botón <**Actualizar**> sólo se activará si la <**Versión de softw**.> de <**Información del sistema**> es igual o anterior a la de <**Actualizar software**>.
5. Pulse <**Acept.**> en la ventana "**Actualiz. del sistema**".
   - Mientras se actualiza, muestra el progreso.
6. Una vez finalizada la actualización, se reinicia automáticamente.
   No apague hasta que finalice la reiniciación.

- Si aparece "**Fallo en actualización**", vuelva a intentarlo a partir del paso 4.
  Si continúa experimentando problemas, consulte al centro de servicio técnico.

Configuración

Puede copiar e importar los ajustes del NVR utilizando un soporte de almacenamiento.

[MENU] ⇨ <**Config. del sistema**> ⇨ ►▼ ⇨ <**Gestión de permisos**> ⇨ ▼► ⇨ <**Configuración**> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- Dispos. almac.: muestra el dispositivo de almacenamiento conectado.
- Exportar: exporta la configuración del NVR al dispositivo de almacenamiento conectado.
  Marque la casilla de selección de los elementos que desee exportar
  Sólo se guardarán en el soporte de almacenamiento los elementos marcados.
- Importar: importa la configuración del NVR del dispositivo de almacenamiento conectado y los aplica al NVR.
  Marque la casilla de selección de los elementos que desee importar
  Sólo se aplicarán en el NVR los elementos marcados.
- Cargar aj. fábr.: restaura los ajustes de fábrica del NVR.
  Marque la casilla de selección de los elementos que desee reiniciar. A continuación, sólo los elementos seleccionados volverán a los ajustes de fábrica.
  Si se selecciona <**Predet.**>, aparece el diálogo de confirmación "**Cargar aj. fábr.**".
  Pulse <**Acept.**> para inicializar el sistema con los ajustes de fábrica.

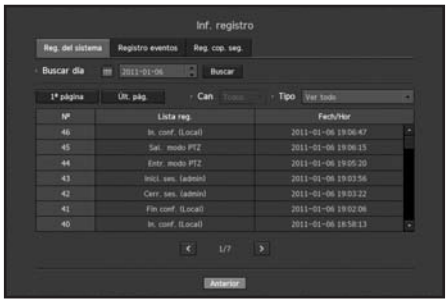
Inf. registro

Puede examinar los registros del sistema y eventos.

Comprobación del registro del sistema

El registro del sistema muestra el registro y el indicador de tiempo cada vez que se inicia el sistema, cada vez que se apaga y cada vez que se cambia la configuración del sistema.

[**MENU**] ⇨ <**Config. del sistema**> ⇨ ►▼ ⇨ <**Inf. registro**> ⇨ [**ENTER**] ⇨ <**Reg. del sistema**> ⇨ ▲▼◄►

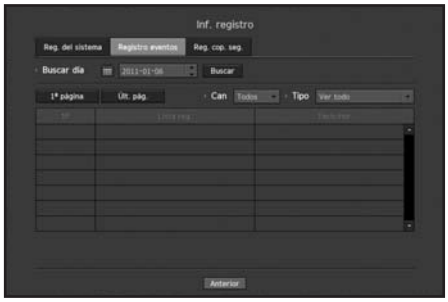


- Buscar día: Haga clic en el icono del calendario para ver la ventana del calendario o utilice los botones de dirección para especificar el período de búsqueda del registro del sistema.
  - Para utilizar el calendario, consulte "**Para usar el calendario**". (Página 42)
- Buscar: especifique la fecha y pulse este botón para ver el resultado de la búsqueda en la lista del registro.
- Tipo: cuando hay demasiados registros, puede ver los registros del formato que desee seleccionando el tipo.

Comprobación del registro de eventos

El registro de eventos muestra los eventos grabados sobre alarmas, detección de movimiento y pérdida de vídeo.
También muestra el registro y su indicador de tiempo.

[**MENU**] ⇨ <**Config. del sistema**> ⇨ ►▼ ⇨ <**Inf. registro**> ⇨ [**ENTER**] ⇨ ▼►⇨ <**Registro eventos**> ⇨ ▲▼◄►



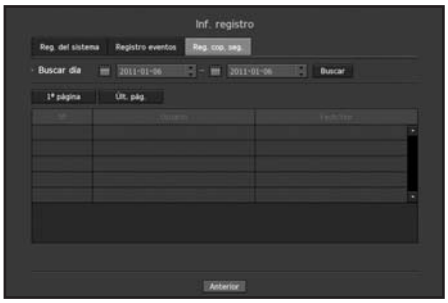
- Buscar día: Haga clic en el icono del calendario para ver la ventana del calendario o utilice los botones de dirección para especificar el período de búsqueda del registro del sistema.
  - Para utilizar el calendario, consulte "**Para usar el calendario**". (Página 42)

- Buscar: especifique la fecha y pulse este botón para ver el resultado de la búsqueda en la lista del registro.
- Tipo: cuando hay demasiados registros, puede ver los registros del formato que desee seleccionando el tipo.

Comprobación del registro de copias de seguridad

Puede conocer la persona que realizó la copia de seguridad y los detalles (hora de copia de seguridad, canal, dispositivo que utilizar, formato de archivo, etc.).

[MENU] ⇨ <**Config. del sistema**> ⇨ ►▼ ⇨ <**Inf. registro**> ⇨ [ENTER] ⇨ ▼►⇨ <**Reg. cop. seg.**> ⇨ ▲▼◄►



- Buscar día: haga clic en el icono del calendario para ver la ventana del calendario o utilice los botones de dirección para especificar el período de búsqueda del registro del sistema.
  - Para utilizar el calendario, consulte "**Para usar el calendario**". (Página 42)
- Buscar: especifique la fecha y pulse este botón para ver el resultado de la búsqueda en la lista del registro.

Menú Config.

AJUSTE DEL DISPOSITIVO

Puede configurar la cámara, el dispositivo de almacenamiento, el dispositivo remoto y el monitor.

Cámara

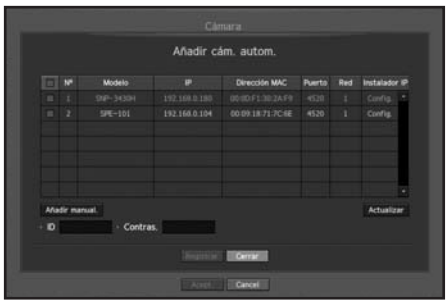
Para registrar una cámara

Puede registrar una cámara de red para cada canal y realizar una conexión entre ellos.

[**MENU**] ⇨ ▲▼ ⇨ <**Dispos.**> ⇨ ► ⇨ <**Cámara**> ⇨ [**ENTER**] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [**ENTER**]

- Protocolo: muestra la información sobre protocolo de una cámara de red registrada.
- Modelo: muestra el nombre del modelo de la cámara.
- IP: muestra la dirección IP de una cámara de red.
- Conexión: muestra el estado de conexión.
- Registrar: este es el botón de registro predeterminado de una cámara de red. Mostrará <**Autom.**> antes de registrar, y cambiará a <**Borrare**> después del registro.

Para buscar automáticamente y registrar una cámara de red

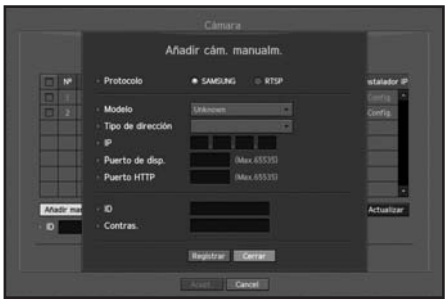


1. Seleccione <**Autom.**> en la opción <**Registrar**> y pulse [**ENTER**].
2. Aparece la ventana "**Añadir cám. autom.**" y el NVR inicia la búsqueda de cámaras de red conectadas.
   - Las cámaras registradas tendrán una marca azul en la lista.
3. Marque la casilla de selección situada al lado de una cámara de red a la que desee conectar.
   - Puede seleccionar todas las cámaras de red de la lista y especificar el <**ID**> y la <**Contras.**> al mismo tiempo.

- Registrar una cámara con una cuenta de usuario general que no sea el administrador, puede restringir algunas funciones.

4. Especifique el <**ID**> y la <**Contras.**> de la cámara de red seleccionada.
5. Pulse <**Registrar**> para registrar la cámara seleccionada.

Para buscar manualmente y registrar una cámara de red



1. Pulse <**Añadir manual.**> en la esquina inferior izquierda de la ventana "**Añadir cám. manualm.**".
2. Aparece la ventana de búsqueda manual.
3. Seleccione un protocolo.
   Es posible que las opciones de entrada difieran dependiendo del protocolo seleccionado.

- SAMSUNG: compatible con los protocolos de red internos adoptados por Samsung Techwin.
- RTSP: compatible con RFC 2326, uno de los "Real Time Streaming Protocol (RTSP)" para flujo de datos en tiempo real.

4. Si selecciona el protocolo <**SAMSUNG**>, marque las opciones que precise.

- Modelo: seleccione un modelo de cámara.
  - SVNP: indique una cámara de red compatible con los protocolos SVNP de Samsung Techwin. Si desea conectar una cámara que no aparezca en la lista de cámaras, seleccione un nombre de modelo SVNP.
    - No obstante, debe seleccionar el nombre del modelo de cámara correcto, si está en la lista. Es posible que algunos modelos de cámara obsoletos no se admitan.
- Tipo de dirección: Seleccione un tipo de dirección de la cámara.
  - Estático: se utiliza para especificar manualmente la dirección IP de la cámara.
  - DDNS iPOLiS: Esto sólo está disponible si la cámara se ha registrado en el servidor de DDNS iPOLiS (www.samsungipolis.com). Facilite el dominio registrado para el ID de DDNS.
    - Ej.: http://www.samsungipolis.com/snb5000 -> especifique "snb5000" para DDNS iPOLiS
  - MAC (Samsung); disponible si la cámara admite el DDNS de la dirección MAC.
  - URL: se utiliza para introducir la dirección URL.

- Consulte el manual del usuario de la cámara conectada y compruebe las especificaciones de DDNS que la cámara admite.

- IP: especifique la dirección IP de la cámara.
- Puerto de dispositivo: especifique el puerto del dispositivo de la cámara.
- Puerto HTTP: especifique el puerto HTTP de la cámara.
- ID: especifique el ID de la cámara que desea registrar.

5. Si selecciona el protocolo <**RTSP**> para el protocolo, marque las opciones que precise.

- URL de RTSP: para más información sobre la dirección RTSP, consulte el manual de cada una de las cámaras de red aplicables.
- ID: introduzca el ID con el que conectar a RTSP.
- Contras.: introduzca la contraseña para conectar a protocolos RTSP.
- Modo: seleccione un modo compatible con la cámara de red en el modo de conexión RTSP.
  - TCP: el tipo de conexión con la cámara de red cambiará a "RTP sobre TCP".
  - UDP: el tipo de conexión con la cámara de red cambiará a "RTP sobre UDP".
  - HTTP: el tipo de conexión con la cámara de red cambiará a "RTP sobre TCP (HTTP)".

▪ Para la conexión de RTSP, se admiten hasta 5 cámaras de 2M o 3M de resolución.

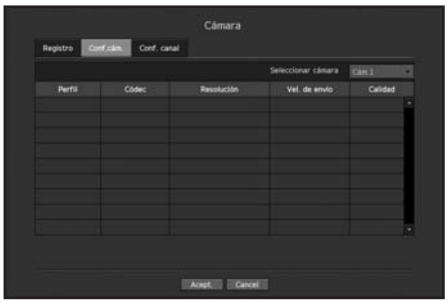
Si desea comprobar los detalles del error del registro de las cámaras

Si no ha podido registrar una cámara, aparecerá la razón del fallo.

- **Fallo de conexión debido a una razón desconocida.** : este mensaje aparece si la cámara no se ha registrado debido a un estado de conexión desconocido.
- **Conectado correctamente.** : este mensaje aparece si la cámara se ha conectado correctamente.
- **Información de modelo incorrecta. facilite la información correcta del modelo.** : este mensaje aparece si la información del modelo facilitada para registrar la cámara es incorrecta.
- **Fallo de autenticación**: este mensaje aparece si el ID o la contraseña facilitados para registrar la cámara son incorrectos.
- **Fallo de conexión debido a excesivos usuarios.** : este mensaje aparece su el nº de usuarios sobrepasa el límite máximo.
- **Fallo en la conexión debido a información de puerto HTTP incorrecta.** : este mensaje aparece si el número de puerto de la cámara no es válido.
- **Fallo en la conexión. Estado de conexión desconocido.** : este mensaje aparece si la cámara no se ha conectado debido a un error desconocido.
- **Modelo personalizado**: si define el modelo de cámara en <**Estándar**> al registrarlo, el sistema recuperará el nombre directamente desde la cámara. No obstante, si falla el registro, puede introducir el nombre de cámara manualmente.

Ajuste de la cámara

Puede cambiar los ajustes de vídeo de una cámara de red registrada para cada canal.



- Perfil: muestra un perfil de vídeo para la cámara conectada.
- Códec: muestra la información de códec del perfil seleccionado.
- Resolución: puede cambiar la resolución del perfil seleccionado.
- Vel. de envío: puede cambiar la velocidad en baudios del perfil seleccionado.
- Calidad: puede cambiar la calidad de vídeo del perfil seleccionado.

- Si cambia los ajustes de un perfil específico de cada modelo, el rango efectivo de la velocidad en baudios es posible que cambie en consecuencia.
  Ej.: si define la velocidad en baudios del primer perfil en 30 fps, la velocidad de envío del segundo perfil cambiará a 15 fps.
- Las opciones de menú excepto Códec, Resolución, Vel. transf. y Calidad de transferencia pueden configurarse en el menú de ajustes de red.
- Si cambia los ajustes de perfil actuales, es posible que la reproducción se interrumpa durante la grabación o la pantalla en directo durante un tiempo determinado.

Ajuste de canales

Puede configurar los ajustes de vídeo de cada canal.

- Vídeo
  - <**ENC/APAG**>: puede encender/apagar la cámara del canal seleccionado.
  - <**Cubierta1**>: muestra información que no sea la del vídeo del canal seleccionado.
    Por protección de la privacidad, no muestra el vídeo mientras continúa la grabación.
  - <**Cubierta2**>: no muestra nada, sólo una pantalla vacía mientras la grabación continúa.

- Audio
  - Si se define en <**ENC**>, puede activar/desactivar el audio del canal en la pantalla en directo.
  - Si se define en <**APAG**>, el audio del canal se desactiva en la pantalla en Directo y no se graba.
- Nombre de cámara: facilite un nombre para la cámara.
  - Puede introducir hasta 15 caracteres incluidos espacios.
- Tiempo permanencia: puede especificar el tiempo de permanencia de cada canal.
- Tipo de rastreo: seleccione Interlazado o Progresivo según sea necesario.

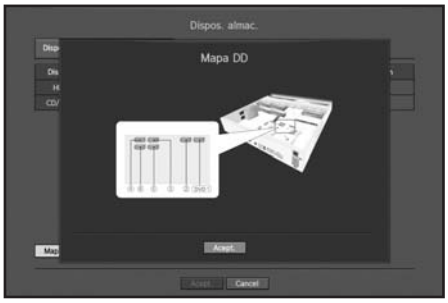
Disp. almacenamiento

Puede comprobar la información de los dispositivos de almacenamiento.

Confirmación de dispositivos

Puede comprobar los dispositivos de almacenamiento así como el espacio libre, el usado y su estado.
Los dispositivos disponibles son DD y dispositivos USB (memoria, DD, CD/DVD).

[**MENU**] ⇨ ▲▼ ⇨ <**Diispos.**> ⇨ ► ⇨ <**Dispos. almac.**> ⇨ <**Dispos.**>

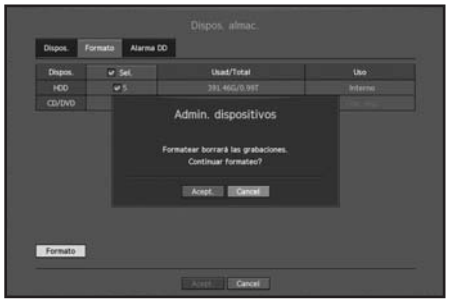


- Nº: muestra el número asignado del DD interno.
  - Para ver el posicionamiento del DD según el número, consulte <**Mapa DD**>.
- Usado/Total: muestra la capacidad usada/total del dispositivo de almacenamiento.
- Uso: define el uso del dispositivo de almacenamiento.
  - Utilice tanto la memoria USB como el DD sólo para copias de seguridad.
  - El DD eSATA se puede utilizar para almacenamiento o para copia de seguridad.
- Estado/Gestión: muestra el estado del dispositivo de almacenamiento.
- Mapa DD: muestra la ubicación de los DD internos de acuerdo con los números asignados.
  - Consúltelo para realizar operaciones de servicio o para la instalación de DD adicionales.

Formateo

Puede formatear un dispositivo de almacenamiento.

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <**Dispos.**> ⇨ ►▼ ⇨ <**Dispos. almac.**> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ <**Formato**> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]



- Sel.: marque la casilla de selección del dispositivo que desee formatear.
- Formato: Seleccione un dispositivo y pulse para ver el diálogo de confirmación de formateo. Pulse <**Acept.**> para iniciar el formateo del dispositivo de almacenamiento seleccionado.

- Recuerde que al formatear el dispositivo DD se borrarán todos los datos existentes.
- Nunca retire el dispositivo hasta haber terminado el formateo.
- Un DD con más de 2 TB no se puede formatear para copia de seguridad.

Ajuste de alarma de DD

Puede definir los ajustes de alarma en caso de que surjan defectos en el DD para comprobar el puerto de salida de alarma, sustituir el puerto de salida de alarma y su duración.

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <**Dispos.**> ⇨ ►▼ ⇨ <**Dispos. almac.**> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ <**Alarma DD**> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- Alarma
  - La señal de alarma se generará a través del puerto de salida de alarma en el lado posterior al seleccionar <**1**>, <**2**>, <**3**> y <**4**>.
    - El modelo SRN-470D sólo admite alarmas: <**1**> y <**2**>.
  - Si se seleccionó <**PIT.**>, se emite un pitido.
  - Si se ha seleccionado <**Todo**>, se generará el sonido del pitido y la señal de alarma se generará a través de los puertos de la parte posterior.

- Compr. puerto alarma: si el DD genera la alarma de comprobación, la señal de alarma se producirá en el puerto de salida de alarma especificado.
- Sust. puerto alarma: si el DD genera la alarma de sustitución, la señal de alarma se producirá en el puerto de salida de alarma especificado.
- Durac. alarma: Define la duración de la señal de la alarma y el sonido de pitido.
  - Las señales de la alarma de comprobación, y de la alarma de sustitución se generará a través de los puertos de salida de alarma seleccionados (1, 2, 3 y 4).
    - El modelo SRN-470D sólo admite alarmas: <**1**> y <**2**>.
  - Si se seleccionó <**PIT.**>, se emite un pitido.
  - Si se ha seleccionado <**Todo**>, se generará el sonido del pitido y la señal de alarma se generará a través de los puertos de la parte posterior.

- El estado <**Comprobar**> significa que el DD está funcionando pero tiene problemas que requieren una comprobación técnica.
  ( ) aparece en la pantalla en directo.
- El estado <**Reubicare**> significa que el DD tiene defectos y requiere una sustitución inmediata.
  ( ) aparece en la pantalla en directo.

Dispositivos remotos

Puede especificar el ID del mando a distancia que funciona en sincronización con el NVR.

[**MENU**] ⇨ ▼ ⇨ <**Dispos.**> ⇨ ►▼ ⇨ <**Dispositivo remoto**> ⇨ [**ENTER**] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [**ENTER**]

- Remoto: Permite especificar el uso del mando a distancia.
- ID: Seleccione un número ID para sincronizar con el mando a distancia.
  Si no coincide con el ID del mando a distancia, el mando a distancia no funcionará en absoluto.

- Para cambiar el ID del mando a distancia, consulte "**Cambio del ID del mando a distancia**". (Página 12)

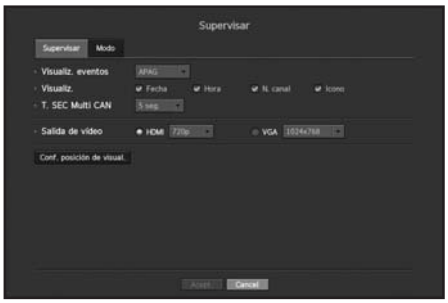
Monitor

Puede definir la información que aparece en el monitor así como el sistema de salida.

Ajustes del monitor

Puede configurar los ajustes relacionados con la salida del monitor incluida la información visualizada, el tiempo de permanencia y el sistema de salida.

[**MENU**] ⇨ ▼ ⇨ <**Dispos.**> ⇨ ►▼ ⇨ <**Monitor**> ⇨ [**ENTER**] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [**ENTER**]



- Visualiz. eventos: define el tiempo de fijación de visualización del canal del evento para su supervisión cuando se produce un evento.
  Si se selecciona <**Continua**>, muestra el canal hasta que se pulsa el botón [**ALARM**] para liberarlo.
- Visualiz: sólo muestra los elementos marcados en la pantalla de supervisión.
- T. SEC Multi CAN: define el intervalo de cambio de visualización automática en los modos de división en 4 y en 9 de la pantalla en directo.
- Salida de vídeo: Seleccione un tipo de salida de vídeo entre <**VGA**> y <**HDMI**>.
  Sólo se generará la salida en <**VGA**> o <**HDMI**>.
  Si su selección de <**VGA**> o <**HDMI**> no coincide con el ajuste del monitor, es posible que no se genere la salida del vídeo.
  Vaya a [**STOP**] ➞ [**ZOOM**] ➞ [**STOP**] ➞ [**ZOOM**] y pulse [**MENU**] para ver el diálogo de resolución predeterminado donde puede cambiar la resolución que desee.
  - Si la resolución modificada no la admite el monitor, es posible que el vídeo no se muestre correctamente. En este caso, la pantalla recuperará la resolución predeterminada tras un tiempo. A continuación, puede cambiar a una resolución diferente.

- Especifique el tiempo de visualización del evento y el tiempo de permanencia teniendo en cuenta la demora de vídeo dependiendo del entorno de red.

Para ajustar la posición de visualización

Es posible que algunos monitores no muestren la información (nombre de cámara, icono, información de hora, etc.) sobre el NVR, dependiendo de la condición. A continuación, puede cambiar la posición de visualización de los datos.

1. En el menú de configuración del monitor, seleccione <**Conf. posición de visual.**>.
2. Utilice los cuatro botones de dirección o los botones numéricos del mando a distancia para ajustar la posición de la visualización.
3. Pulse <**Acept.**>.

Ajuste del modo de pantalla

Puede configurar la pantalla en directo y las pantallas de división.

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <Dispos.> ⇨ ►▼ ⇨ <Monitor> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ <Modo> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- Pantalla en directo: seleccione los modos de división para la pantalla en directo.
  - Puede cambiar el modo de división sólo con SRN-1670D. Los ajustes predeterminados incluyen los modos de división en 6, en 9 y en 4, que no se pueden cambiar.

AJUSTE DE LA GRABACIÓN

Puede configurar la grabación programada, la grabación de eventos y otros ajustes relacionados con la grabación.

Programar grabación

Realice la reserva en la fecha y hora para programar la grabación en la hora especificada.

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <Grabar> ⇨ ► ⇨ <Programar grabación> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- Todo: El intervalo de tiempo completo (lunes a domingo incluidas vacaciones, AM 0~ PM 23) se reservará con la misma programación de grabación
- Aplicar a todos: Si selecciona <**Aplicar a todos**>, aparece la ventana "**Aplicar a todos**". Pulse <**Acept.**> para aplicar la configuración a todos los canales.

▪ La grabación de eventos y la grabación programada comienzan unos 3 segundos antes del evento/programación para garantizar la grabación.

Ajuste de grabación por color

Color	Función	Descripción
Sin color	Sin grabación	No hay programación / grabación de eventos
Verde	Continua	Sólo en grabación programada
Naranja	Evento	Sólo en grabación de eventos
Blanco	Ambos (Con y Ev)	Grabación programada y de eventos

Cada pulsación de la celda seleccionada pasará cíclicamente por <**Sin grabación**> - <**Continua**> - <**Evento**> - <**Ambos(Con y Ev)**>.

Dur. de grab. de eventos

Puede definir el punto de inicio y fin de una grabación de un evento.

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <Grabar> ⇨ ►▼ ⇨ <Dur. de grab. de eventos> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- PreEvento: la grabación de un evento empezará a la hora predeterminada antes de la aparición real del evento. Si se define en 5 segundos, la grabación empieza 5 segundos antes del evento.
- POST evento: La grabación continuará durante el tiempo predeterminado después de que finalice el evento. Si se define en 5 segundos, la grabación finaliza 5 segundos después de un evento.

▪ Si la resolución del vídeo es mayor que 4CIF, es posible que la grabación no continúe más allá del tiempo de grabación preevento.
Cuanto más grande sea el tamaño del vídeo, el tiempo de grabación máximo preevento se reducirá en proporción inversa.

Ajuste de grabación

Puede definir la resolución, IPS y la calidad de la grabación por canal, y por tipo de grabación de estándar / evento.

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <Grabar> ⇨ ►▼ ⇨ <Config. grab.> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- Vel. máx. fot.: guarda todos los fotogramas entrantes de la cámara.
- Vel. fot. clave: guarda todos los fotogramas entrantes de la cámara.
  Normalmente, se grabará uno o dos fotogramas por segundo, lo cual difiere dependiendo de los ajustes de la cámara.
- APAG: no realiza ninguna grabación.

- Si el tamaño completo de los datos de grabación superan los 64 Mbps, el producto sólo realizará la grabación de los fotogramas clave <**Vel. fot. clave**> incluso aunque haya definido <**Vel. máx. fot.**> ya que podría afectar a otras operaciones.
  Si pretende grabar sólo los fotogramas clave, aparecerá el icono de grabación limitada en la parte superior de la pantalla en directo.
- Si pulsa [**ALARM**], desaparecerá el icono de grabación limitada. No obstante, si el tamaño total es superior a 64 Mbps de nuevo más tarde, el icono aparecerá de nuevo.

Ajustes de grabación de la cámara de red

Puede configurar los ajustes de perfil del vídeo para ordenar a la cámara de red (conectada a cada canal) que realice una grabación.

- Puede configurar los ajustes sólo para los perfiles compatibles con la cámara.

- Perfil: seleccione un perfil de grabación para la cámara conectada.
- Códec: muestra la información de códec del perfil de grabación seleccionado.
- Resolución: muestra la resolución del perfil de grabación seleccionado.
- Vel. de envío: muestra la velocidad en baudios para el perfil de grabación seleccionado.
- Calidad: muestra la calidad de vídeo del perfil de grabación seleccionado.

Opción de grabación

Puede establecer que la grabación se detenga o sobrescriba cuando el DD esté lleno.

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <Grabar> ⇨ ►▼ ⇨ <Opción de grabación> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- Modo fin disco: seleccione un tipo de grabación repetitivo en DD.
  - Sobrescribir: si el DD está lleno, sobrescribirá los datos existente y seguirá grabando.
  - Parar: si el DD está lleno, parará automáticamente la grabación.
- Pit. fin disco: Si selecciona <**Parar**> para el modo de fin de disco, este botón se activará. Especifique usar el pitido cuando finalice la grabación del DD.
  Si la marca, el pitido sonará cuando el disco se llene y la grabación se parará.
- Borrado autom.: si marca esta opción, se activa el cuadro de lista del período. Especifique el período de borrado para borrar los datos anteriores a la fecha especificada. No obstante, puede buscar datos desde la fecha actual a la fecha seleccionada.

▪ Si pulsa <**Acept.**> cuando haya completado los ajustes, todos los datos existentes anteriores al período especificado se borrarán automáticamente. Por tanto, se recomienda hacer una copia de seguridad de los datos anteriores si fuera necesario para un uso posterior.

AJUSTE DEL EVENTO

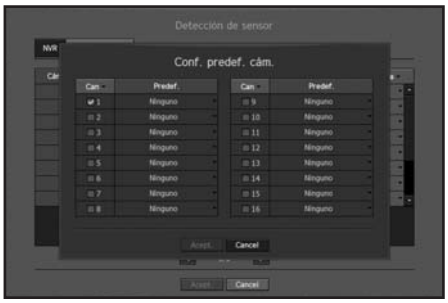
Es posible definir las opciones de grabación de eventos de sensor, movimiento y pérdida de vídeo.

Detección de sensor

Puede definir la condición de funcionamiento del sensor y la cámara conectada, así como la salida de alarma y su duración.

[**MENU**] ⇨ ▼ ⇨ <**Evento**> ⇨ ►▼ ⇨ <**Detección de sensor**> ⇨ [**ENTER**] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [**ENTER**]

- Estado: define el modo de funcionamiento de los sensores.
  - <**APAG**>: el sensor no está operativo.
  - <**N.A (Normal abierto)**>: el sensor está abierto. Si el sensor está cerrado, genera la alarma.
  - <**N.C (Normal cerrado)**>: el sensor está cerrado. Si el sensor está abierto, genera la alarma.



- Cám.: seleccione un canal que se conectará al sensor.
  Si se selecciona una cámara, aparecerá la ventana "**Conf. predef. cám.**".
  Seleccione un canal y configure el ajuste predeterminado.
  - La configuración de predefinidos se puede hacer en modo PTZ.
- Sal. de alarma: define el método de salida de alarma.
  - Para obtener información adicional sobre la salida de alarma, consulte "**Alarma de DD** > **Alarma**". (Página 57)
  - EL SRN-470D sólo admite las alarmas <**1**> y <**2**>.
- Durac. alarma: define la duración de la señal de alarma y el sonido de alarma.

- Si selecciona la ficha <**Cámara de red**>, puede configurar los ajustes de funcionamiento del sensor de la cámara de red conectada a cada canal.
- Si la cámara de red conectada que ha configurado los ajustes de entrada/salida de alarma activa una alarma, el NVR ejecutará la salida de la alarma.

Evento de detección de movimiento / análisis de vídeo

Puede definir la región de detección y el movimiento, así como la salida de la señal de alarma.

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <**Evento**> ⇨ ► ⇨ <**Evento de det. de movim. / análisis de vídeo**> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

Evento de det. de movim./análisis de vídeo
Can
Modo
Salida alarma
Durac. alarma
1 APAG Ninguno 10 seg.
2 APAG Ninguno 10 seg.
3 APAG Ninguno 10 seg.
4 APAG Ninguno 10 seg.
5 APAG Ninguno 10 seg.
6 APAG Ninguno 10 seg.
7 APAG Ninguno 10 seg.
8 APAG Ninguno 10 seg.
Si no puede recibir eventos desde NVR, compruebe los ajustes de la cámara de red.
1/2
Aceptar
Cancel

- Modo: define si activar la detección de movimiento.
  En Conf. cám., debe especificar cada una de las áreas de detección de movimiento y la sensibilidad por separado.
- Salida alarma: define el método de salida de alarma.
- Durac. alarma: define la duración de la señal de alarma y el sonido de alarma.

■ El NVR sólo generará la salida de alarma si la cámara de red conectada se define con el área de detección de movimiento y detecta movimiento dentro del área.

Plan de salida de alarma

Puede definir las condiciones y las oras de funcionamiento de las alarmas programadas.

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <**Evento**> ⇨ ► ⇨ <**Plan de salida de alarma**> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- Sal. alarma: define el método de salida de alarma.
  ■ Para obtener información adicional sobre la salida de alarma, consulte "**Alarma de DD** > **Alarma**". (Página 57)
  - <**ENC**>: se marca en verde y siempre genera la alarma en la hora programada.
  - <**APAG**>: se marca en negro y no genera ninguna alarma aunque se produzca el evento.
  - Sincr. event.: se marca en naranja y sólo genera la alarma cuando se produce un evento.
- Aplicar a tod. alarmas: aplica la programación configurada a todas las alarmas.

■ Cuando se genera la alarma en el tiempo programado, es posible detener la alarma cancelando la programación.

COP. SEG.

Puede comprobar el dispositivo de copia de seguridad y definir la programación de la copia de seguridad por canal o por tiempo.
Este producto (NVR) sólo admite: Memoria USB, DVD y DD externo compatible con los protocolos USB/eSATA. (Página 108)

Cop. seg.

Puede hacer una copia de seguridad en un dispositivo externo de la parte que desee de los datos de grabación almacenados en el DD.

[**MENU**] ⇨ ▼ ⇨ <**Cop. seg.**> ⇨ [**ENTER**] ⇨ ▲▼◄► ⇨ [**ENTER**]

- Inicio / Fin: define la hora de <**Inicio**> y <**Fin**> de la copia de seguridad.
- Superponer: muestra una lista de los datos superpuestos en un mismo tiempo de acuerdo con el número de datos. Aparece cuando un canal tiene múltiples datos en un punto temporal concreto debido al cambio de los ajustes de hora o de zona horaria, etc..
  - Consulte la hora y la zona horaria de "**Fecha/Hora/Idioma**". (Página 41)
- Canal: define el canal del que se va a realizar la copia de seguridad. Puede seleccionar varios canales.
- Dispos. : seleccione un dispositivo de copia de seguridad entre los dispositivos reconocidos.
- Tipo: define el formato de los datos de la copia de seguridad.
  - NVR: los datos guardados los puede reproducir únicamente el NVR.
  - SEC: guarda los datos con el formato de propietario de Samsung con el visor incorporado, el cual admite la reproducción inmediata en un PC.
- Archivo: Puede cambiar el nombre del archivo de copia de seguridad facilitando hasta 4 caracteres.
  - Consulte "**Utilización del teclado virtual**". (Página 43)
- Compr. capacid.: muestra el tamaño de los datos seleccionados de la copia de seguridad, la capacidad utilizada y la disponible del dispositivo de copia de seguridad seleccionado.Al hacer la copia de seguridad, la alerta de falta de almacenamiento indica hasta 2 veces su tamaño de almacenamiento actualmente disponible si el tamaño de los datos de la copia de seguridad supera más de 2 veces el espacio de almacenamiento disponible, para evitar una comprobación excesiva del tamaño de disco/copia de seguridad.

- Si no se ha reconocido ningún dispositivo disponible para la copia de seguridad, no se activa el botón <**Acept.**>.
- La aplicación puede ralentizarse mientras se realiza la copia de seguridad.
- Puede cambiar a la pantalla del menú mientras se realiza la copia de seguridad, pero la reproducción de datos no estará disponible.
- Cuando se utiliza un CD/DVD o un dispositivo de memoria para la copia de seguridad, no estarán disponibles para utilizar toda la capacidad del soporte ya que el sistema consume parte de su capacidad.
- Si un soporte de CD o DVD causa errores, la bandeja del disco se abre y se cierra varias veces y al final el proceso de copia de seguridad falla. En este caso, sustituya el soporte de CD/DVD e inténtelo de nuevo.
- Nunca retire el dispositivo de copia de seguridad hasta haber terminado la copia de seguridad.

- Si se pulsa <**Salir**> durante la copia de seguridad, se volverá al menú anterior, mientras continúa realizándose la copia de seguridad.

Menú Config.

CONFIGURACIÓN DE RED

Proporciona la supervisión en red de la pantalla en directo desde un lugar remoto y admite la función de reenvío de correo con eventos. Puede configurar el entorno de red que habilita tales funciones.

Modo de conexión

Puede definir la ruta y el protocolo de la conexión de red.

Ajustes de configuración de Red 1 / Red 2

Define el protocolo y el entorno de red.

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <**Red**> ⇨ ► ⇨ <**Modo de conexión**> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ <**Rec 1**> / <**Rec 2**> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- Tipo de dirección: define el modo de conexión de red.
- Ancho de banda: especifique el límite superior de carga de datos
  Debe comprobar el modo de conexión antes de proporcionar el valor máximo más adecuado al modo de conexión.
  - <**IP estático**>, <**IP dinámico**>: seleccione "Ilimitado" o introduzca manualmente el ancho de banda.
  - Para <**ADSL**>: se activará el valor "ilimitado". Especifique el posible ancho de banda.
- IP estático, Puerta de enlace, Máscara de subred y DNS
  - Para <**IP estático**>: puede introducir directamente la dirección IP, la puerta de enlace, la máscara de subred y el DNS.
  - Para <**IP dinámico**>: se configura automáticamente la dirección IP, la puerta de enlace y la máscara de subred.
  - Para <**ADSL**>: se configura automáticamente la dirección IP, la puerta de enlace y la máscara de subred.
- ID de usuario / Contraseña: en caso de seleccionar ADSL, facilite el "**ID de usuario**" y su "**Contras.**".

▪ El usuario puede definir el servidor de DNS para <**IP dinámico**> y <**ADSL**> sólo si se selecciona <**Manual**>.

Conexión y ajuste de la red

La red puede diferir en el método de conexión; compruebe su entorno antes de ajustar el modo de conexión.

Cuando no se utiliza ningún enrutador

- **Modo de IP estático**
  - Conexión a Internet: en ADSL de IP estático, la línea arrendada y los entornos LAN permiten la conexión entre el NVR y el usuario remoto.
  - Ajustes de red de NVR: Defina el <**Modo de conexión**> en el menú <**Conexión**> del NVR conectado en <**IP estático**>.
  - Consulte al administrador de red para obtener el IP, la puerta de enlace y la máscara de subred.

- **Modo de IP dinámico (DHCP)**
  - Conexión a Internet: conecte el NVR directamente a un módem de cable, un módem ADSL DHCP o a una red FTTH.
  - Ajustes de red de NVR: Defina el <**Modo de conexión**> en el menú <**Conexión**> del NVR conectado en <**IP dinámico**>.

- **ADSL (PPPoE: certificación de ID y contraseña)**
  - Conexión a Internet: un módem ADSL se conecta directamente al NVR y la conexión ADSL requiere el ID de usuario y la contraseña.
  - Ajustes de red de NVR: Defina el <**Modo de conexión**> en el menú <**Conexión**> del NVR conectado en <**ADSL**>.
  - El <**ID de usuario**> y la <**Contraseña**> de ADSL debe ser la misma que la información de usuario de ADSL. Si no conoce el ID de usuario y la contraseña, consulte al proveedor de servicios de ADSL.

Cuando se utiliza un enrutador

■ Para evitar que la dirección IP entre en conflicto con él IP estático del NVR, compruebe lo siguiente:

• **Ajuste del NVR con un IP estático**

- Conexión a Internet: puede conectar el NVR a un enrutador que esté conectado a un módem ADSL/Cable o a un enrutador de un entorno de Red de área local (LAN).

• **Ajuste de red del NVR**

1. Defina el <**Modo de conexión**> en el menú <**Conexión**> del NVR conectado en <**IP estático**>.
2. Compruebe si la dirección IP definida se encuentra en el rango de IP dinámico facilitado por el enrutador del ancho de banda.
   IP, puerta de enlace y máscara de subred: consulte al administrador de red.
   ■ Compruebe si la dirección IP definida se encuentra en el rango de IP dinámico facilitado por el enrutador de banda ancha.

■ Si se ha configurado un servidor DHCP con la dirección inicial (192.168.0.100) y una dirección final (192.168.0.200), debe definir la dirección IP en el rango DHCP configurado (192.168.0.2 ~ 192.168.0.99 y 192.168.0.201 ~192.168.0.254).

3. Compruebe que la dirección de la puerta de enlace y la máscara de subred sean iguales a las definidas en el enrutador de banda ancha.

• **Ajuste de la dirección IP de DHCP del enrutador de banda ancha**

1. Para acceder a las configuraciones del enrutador de banda ancha, abra el explorador Web en el PC local que está conectado al enrutador de banda ancha e introduzca la dirección del enrutador (ej.: http://192.168.1.1).
2. En esta fase, configure la red local de Windows del PC como se muestra en el ejemplo:
   Ej.: IP: 192.168.1.2
   Máscara de subred: 255.255.255.0
   Puerta enlace: 192.168.1.1

- Una vez que se haya conectado al enrutador de banda ancha, se solicita la contraseña. Sin introducir nada en el campo del nombre de usuario, introduzca "**admin**" en el campo de contraseña y pulse <**Acept.**> para acceder a las configuraciones del enrutador.
- Acceda al menú de configuración de DHCP del enrutador y defina su activación del servidor DHCP, y facilite la dirección inicial y final.
  Defina la dirección inicial (192.168.0.100) y la final (192.168.0.200).

■ Los pasos anteriores pueden diferir en dispositivos de enrutador dependiendo del fabricante.

Ajuste avanzado

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <Red> ⇨ ► ⇨ <Modo de conexión> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ <Avanzado> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- Tipo de protocolo: seleccione el tipo de protocolo entre TCP y UDP.
  - Si se selecciona UDP, las opciones de Puerto (UDP) Unicast/Multicast se activarán.
  - Si se define en TCP, la opción de Puerto (TCP) se activará.
- Puerto (TCP): Introduzca el nº de puerto conectable. Inicialmente se define <**554**>.
  - TCP: tiene mejor estabilidad y menor velocidad en comparación con UDP, y se recomienda para entornos de Internet.
- Puerto (UDP): inicialmente, se define en <**8000~8159**>. Se incrementa / decrece en 160.
  - UDP: tiene menos estabilidad y mayor velocidad en comparación con TCP, y se recomienda en entornos de red de área local (LAN).
- Unicast/Multicast: Seleccione uno entre Unicast y Multicast.
  Si se selecciona Multicast, se activa IP Multicast y TTL.
  - Unicast: transfiere datos (UDP, TCP) individualmente a cada cliente que se conecte.
  - Multicast: varios clientes pueden recibir datos (sólo en UDP) sin colocar en la red una carga de tráfico adicional.
- IP Multicast: los usuarios pueden introducir directamente.
- TTL: seleccione entre 0 y 255. El valor inicial de TTL es <**5**>.
- Puerto de visor Web: introduzca el número de puerto de Web Viewer. Inicialmente se define en <**80**>.

DDNS

Puede definir el sitio de DDNS de una conexión de red de un usuario remoto.

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <Red> ⇨ ►▼ ⇨ <DDNS> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄►⇨ [ENTER]

- Sitio DDNS: especifique el uso de DDNS y seleccione un sitio registrado.
- Nombre de host: Facilite el nombre de host en el que se registró en el sitio DDNS.
- N. de usuario: facilite el ID de usuario con el que se registró en el sitio DDNS.
- Contras. usuario: facilite la contraseña con la que se registró en el sitio DDNS.

- Consulte "**Utilización del teclado virtual**". (Página 43)
- Si selecciona <**APAG**>, se inhabilitará el cuadro de entrada.
- Si selecciona <**iPOLiS**>, se inhabilitará el cuadro de entrada del nombre de host. Se activará el cuadro de entrada de nombre de usuario.

Ajuste de DDNS

DDNS proviene de Dynamic Domain Naming System (Sistema de nombres de dominio dinámico).
DNS (Domain Name System, Sistema de nombres de dominio) es un servicio que dirige un nombre de dominio compuesto de caracteres sencillos para el usuario (Ej.: www.google.com) a una dirección IP compuesta de números (64.233.189.104).
DDNS (DNS dinámico) es un servicio que registra un nombre de dominio y la dirección IP flotante con el servidor de DDNS de forma que el nombre de dominio pueda dirigirse a la dirección IP incluso aunque la IP se cambie en un sistema de IP dinámico..

- **Ajuste de DDNS en el NVR**

  Defina <**Tipo de protocolo**> en el menú <**Protocolo**> del NVR conectado de la siguiente forma:

  Ej.: Tipo de protocolo: TCP
  Puerto (TCP): 554, 555, 556, 557, 558
  Sitio DDNS: iPOLiS

- **Ajustes de DDNS del enrutador**

  Seleccione el menú correspondiente para el protocolo de transferencia de red del enrutador.

Ajuste de Transf. en directo

Puede configurar el perfil para transferir e vídeo en directo de cada canal a través de la red.

- Perfil: seleccione un perfil de red para la cámara conectada.
- Códec: muestra la información de códec del perfil de red seleccionado.
- Resolución: muestra la resolución del perfil de red seleccionado.
- Vel. de envío: muestra la velocidad en baudios para el perfil de red seleccionado.
- Calidad: muestra la calidad de vídeo del perfil de red seleccionado.

Servicio de correo

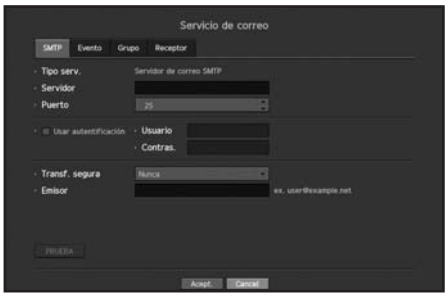
Puede enviar un mensaje de correo electrónico a un usuario registrado del NVR a un intervalo de tiempo específico o si se produce un evento.

▪ Si se produce un evento con un canal en el que el vídeo de la cámara se define en <**APAG**> o el total de grabación restante se define en <**APAG**>, sólo se enviará la notificación de texto a la dirección de email aplicable.

Ajuste de SMTP

Define el servidor de correo SMTP.

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <Red> ⇨ ►▼ ⇨ <Servicio de correo> ⇨ [ENTER] ⇨ <SMTP> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]



- Tipo serv.: muestra el tipo de servidor conectado.
- Servidor: introduzca un servidor al que conectar.

- Puerto: ajusta el puerto de comunicaciones.
- Usar autentificación: compruebe si el servidor de SMTP utiliza la autentificación del usuario. Se activa el cuadro de entrada de cuenta.
- Usuario: introduzca un usuario con el que utilizar la autentificación al conectar al servidor de SMTP.
- Contras.: introduzca la contraseña del usuario del servidor SMTP.
- Transf. segura: seleccione una entre <**Nunca**> y <**TLS (si está disponible)**>.
- Emisor: utilice el teclado virtual para introducir la dirección de correo electrónico del emisor.
  - Consulte "**Utilización del teclado virtual**". (Página 43)
- PRUEBA: realiza la prueba de los ajustes del servidor.

Ajuste de eventos

Puede definir el intervalo y el tipo de evento que se enviará al usuario.

[**MENU**] ⇨ ▼ ⇨ <**Red**> ⇨ ►▼ ⇨<**Servicio de correo**> ⇨ [**ENTER**] ⇨ ▲▼◄► ⇨ <**Evento**> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [**ENTER**]

- Intervalo de evento: ajusta el intervalo del evento.
  - Si se produce una serie de eventos, el mensaje de correo electrónico se enviará al intervalo especificado, no en cada evento.
- Usar transf. eventos: seleccione un tipo de evento que enviar si se produce un evento. Si se produce el evento seleccionado, el mensaje de correo electrónico se enviará al grupo que tenga la autoridad de receptor.

Ajuste del grupo

Puede definir el grupo al que se haya enviado el mensaje de correo electrónico, y especifique el permiso para cada grupo.
Aparte del grupo de usuarios del NVR, puede añadir receptores de correo electrónico con la opción <**Receptor**>.

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <Red> ⇨ ►▼ ⇨<Servicio de correo> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ <Grupo> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- Grupo: especifique el grupo de receptores que va a recibir la notificación de evento por correo electrónico.
  - Añadir: seleccione <**Añad.**> y utilice el teclado virtual para añadir un grupo.
    - Consulte "**Utilización del teclado virtual**". (Página 43)
  - Borrar: borra el grupo seleccionado.
  - Renomb.: puede reiniciar el permiso del receptor de un grupo existente.
- Permiso de receptor: define el permiso del grupo de receptores.

Ajuste del receptor

Puede añadir o eliminar uno o varios receptores en el grupo especificado y editar el grupo si es necesario.

[MENU] ⇨ ▼ ⇨ <Red> ⇨ ►▼ ⇨<Servicio de correo> ⇨ [ENTER] ⇨ ▲▼◄► ⇨ <Receptor> ⇨ ▲▼◄► ⇨ [ENTER]

- Seleccione un grupo de receptores que va a recibir la notificación por correo electrónico
  El grupo sólo aparecerá si se añade al menos un grupo en la opción <**Grupo**>.
  - Añadir: puede seleccionar el nombre del receptor, la dirección de correo electrónico o el grupo.
    Debe haber creado un grupo con la opción de menú <**Grupo**> para poder añadir un usuario al grupo.
    - Para introducir el nombre del receptor y la dirección de email, consulte "**Utilización del teclado virtual**". (Página 43)

BUSCAR

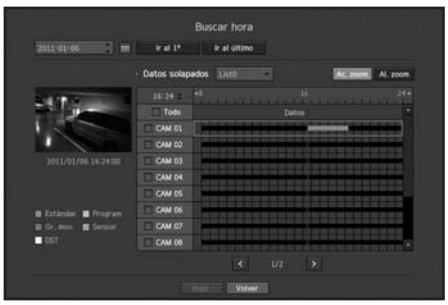
Puede realizar la búsqueda de los datos grabados por hora o por criterios de búsqueda, como puede ser un evento. Puede acceder al menú <**Buscar**> directamente en el modo en directo.

1. En el modo en Directo, haga clic con el botón derecho del mouse en cualquier área o presione el botón [**MENU**] del mando a distancia.
   Aparece el menú Directo.
2. Seleccione <**Buscar**>.
   O bien pulse el botón [**SEARCH**] del mando a distancia.
3. Debe aparecer el menú de búsqueda.
4. La búsqueda se puede restringir mediante la función Borrado autom.
   Consulte "**Ajuste de la grabación**> **Opción de grabación**". (Página 64)

- Datos solapados: sólo aparece si existen datos superpuestos en un momento concreto, producidos por el cambio de la configuración de hora del NVR. Los datos más recientes aparecen primero, a partir de <**List0**>.
  No aparece en <**Buscar copia de seguridad**>.
- El tiempo de búsqueda se basa en el tiempo especificado por el NVR.

Búsqueda de hora

Puede buscar los datos grabados de una hora concreta.
Debido a que la hora que se muestre puede ser diferente dependiendo de la zona horaria y la hora estándar de DST, la hora de los datos grabados a la misma hora se pueden mostrar de forma diferente dependiendo de la zona horaria y los ajustes de DST.



1. Seleccione <**Buscar hora**> en el menú <**Buscar**>.
2. Utilice los cuatro botones de dirección o los botones numéricos (▲▼◄►) para especificar el período de búsqueda (fecha).
   - Consulte "**Para usar el calendario**". (Página 42)

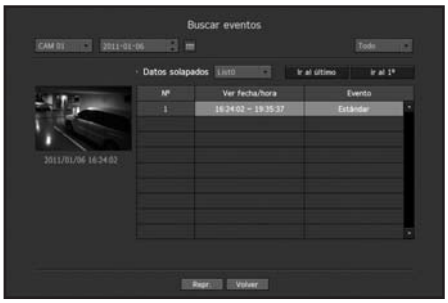
3. Aparecerá la lista de los datos grabados en la fecha especificada.
   La barra de visualización es diferente de acuerdo con el tipo de datos.
   Por tanto, compruebe el tipo de datos para el color del panel izquierdo.
4. Utilice los botones de dirección (▲▼◄►) para definir los criterios de búsqueda y pulse el botón [**ENTER**].

- ir al primero: va a la fecha más temprana.
- Ir al último: va a la fecha más tardía.
- Hora: introduzca la hora en la que realizar la búsqueda o utilice el botón arriba/abajo <▲▼> para seleccionar una.
- Ac. zoom: el mapa se amplía con detalles.
  Cambiará secuencialmente entre 24 horas - 16 horas - 8 hora - 4 horas.
- Al. zoom: el mapa cambiará en orden inverso del modo anteriormente detallado.
  Cambiará secuencialmente entre 4 horas - 8 hora - 16 horas - 24 horas.
- Vista previa: haga clic en <**Canal**> y seleccione (haga clic, arrastre) una hora en <**Durac. alarma**> para ver una imagen fija de la parte.
  - Si el canal seleccionado no contiene ningún dato grabado, se marcará en negro.

5. Seleccione un elemento de datos y haga clic en <**Repr.**>.
   La pantalla cambia al modo de reproducción de datos.

Buscar evento

Puede buscar eventos por canal y reproducirlos.



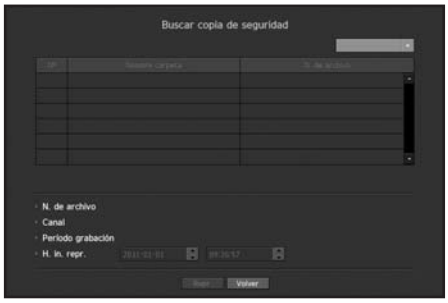
1. Seleccione <**Buscar eventos**> en el menú <**Buscar**>.
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄►) para definir los criterios de búsqueda y pulse el botón [**ENTER**].
   - Según el menú seleccionado, la búsqueda se aplicará diferentemente para: Todo/Grabación estándar/Programada/Sensor/Grabación de movimiento/Otros eventos.

- Ver fecha/hora: si selecciona el elemento de datos en la lista, la imagen fija de los datos seleccionados aparecerán en la ventana de vista previa de la izquierda.
- Evento: muestra el tipo de evento producido.

3. Seleccione un elemento de datos y haga clic en <**Repr.**>.
   La pantalla cambia al modo de reproducción de datos.

Búsqueda de copia de seguridad

Busca los datos de la copia de seguridad en el dispositivo de copia de seguridad conectado.
En la búsqueda sólo se incluyen los datos en el formato del NVR.
Consulte <**Tipo**> en "**Cop. seg.** > **Cop. seg.**". (Página 67)



1. Seleccione <**Buscar copia de seguridad**> en el menú <**Buscar**>.
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄►) para definir los criterios de búsqueda y pulse el botón [**ENTER**].

- Canal: muestra el canal grabado.
- Período grabación: muestra el período de grabación.
- H. in. repr.: selecciona la hora de inicio de la reproducción.

3. Seleccione un elemento de datos y haga clic en <**Repr.**>.
   La pantalla cambia al modo de reproducción de datos.

REPRODUCCIÓN

Repr.

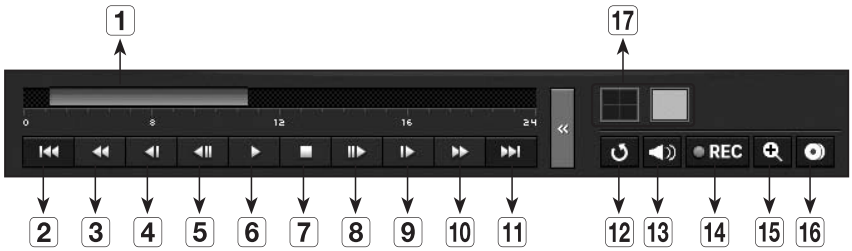
Puede reproducir datos almacenados en el DD y hacer una copia de seguridad de la parte de datos que desee.

1. Seleccione <**Repr.**> en el menú contextual de la pantalla en directo, haga clic en < ▶ > en el menú del iniciador o pulse [►] en el mando a distancia.
2. Utilice el botón arriba/abajo (▲▼) para seleccionar un menú.
   - Si es la primera vez que intenta reproducir, empezará por la ventana de búsqueda de datos. Para la búsqueda de datos, consulte "**Buscar**". (Página 76)
3. Seleccione un elemento de datos y haga clic en <**Repr.**> en el menú Buscar. Los datos seleccionados se reproducirán y aparecerá en pantalla el iniciador de reproducción.
   - Si hay datos, <**Repr**.> se iniciará inmediatamente sin realizar la búsqueda.

- Información de reproducción: muestra en la esquina superior la fecha y hora de los datos actuales.
- Cop. seg.: Haga clic en < ◉ > para especificar la hora actual para la hora de inicio de la copia de seguridad; puede especificar un área de copia de seguridad utilizando el ratón (triángulo amarillo). Haga clic en < ◉ > de nuevo para fijar la hora actual para la hora final de la copia de seguridad y aparecerá la ventana "**Rango cop. seg.**".
  - Tipo: admite formatos de NVR y SEC. Consulte una lista de formatos en "**Copia de seguridad**". (Página 67)
  - Dispos.: seleccione un dispositivo de copia de seguridad.
  - Compr. capacid.: le permite comprobar la capacidad del dispositivo de almacenamiento seleccionado.

4. Para volver a la pantalla en directo durante la reproducción, haga clic en < ■ > en el menú del iniciador o pulse [■] en el mando a distancia.

Utilización del botón de reproducción

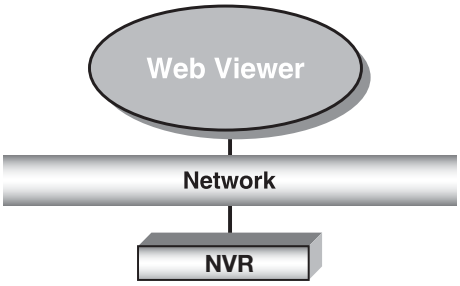


Nombre		Descripción
1	Línea de tiempo de reproducción	indica el punto de reproducción actual y se puede utilizar para moverse.
2	Saltar hacia atrás	Retrocede por unidad de tiempo.
3	Reproducción rápida hacia atrás	Se utiliza para buscar hacia atrás rápidamente mientras se reproduce.
4	Reproducción lenta hacia atrás	Se utiliza para buscar hacia atrás fotograma por fotograma mientras se está en PAUSA.
5	Paso atrás	Retrocede por fotogramas de uno en uno.
6	Pausa	Detiene temporalmente la reproducción del vídeo actual.
7	Parar	Detiene la reproducción y va a la pantalla en vivo.
8	Paso adelante	Avanza por fotogramas de uno en uno.
9	Reproducción en cámara lenta hacia delante	En un modo de división, es posible que no se admita la reproducción en tiempo real, dependiendo de la calidad de la grabación, la resolución y el número de canales. Y es posible que no se admitan algunas velocidades de fotogramas.
10	Repr. rápida adelante	Se utiliza para la reproducción rápida adelante.
11	Salto adelante	Avanza por unidad de tiempo.
12	Volver	Vuelve al menú de configuración de búsqueda.
13	Audio	Activa/desactiva el audio.
14	REC	Graba todos los canales en modo Directo.
15	ZOOM	Está en disponible en modo Única y ampliará el vídeo desde un canal seleccionado. Para cancelar el zoom, simplemente haga doble clic en la imagen ampliada o seleccione <**Cerrar zoom**> en el menú de la pantalla en directo.
16	Copia de seguridad parcial	inicia la copia de seguridad de la sección seleccionada del vídeo que se va a reproducir, con el punto de inicio/fin especificado.
17	Interruptor de modo	Haga clic en el modo de reproducción que desee o pulse [**MODE**] para cambiar el modo de pantalla en secuencia.

INTRODUCCIÓN SOBRE WEB VIEWER

Qué es Web Viewer?

Web Viewer permite el acceso remoto al NVR (Grabador de vídeo de red). Tendrá acceso al vídeo en directo, al vídeo archivado, al control de PTZ (si está configurado), etc.



Características del Producto

- Conexión remota utilizando el explorador
- Control de cámara PTZ habilitado
- Admite formatos de visualización de 1, 4, 9, 16 cámaras (máximo de 16 cámaras en la lista).
- Obtiene imágenes en formato JPEG para imprimir y guardar para “Imprimir o guardar imágenes con formato JPEG”.
- Graba vídeo en formato AVI, compatible con los reproductores multimedia más populares. (Se necesita el código integrado).

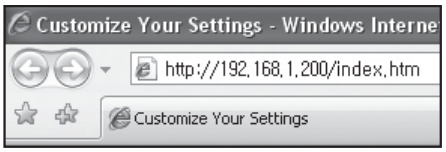
Requisitos del Sistema

A continuación se enumeran los requisitos de hardware y de sistema operativo necesarios para ejecutar Web Viewer.

OS	Windows XP Professional Windows 2000 Windows Vista Home Basic /Premium Windows 7
Explorador Web	Internet Explorer 6.0.2900.2180 or higher
Procesador	Intel Pentium 4. 2 GHz
Memoria	512 MB
Supervisar	High Color 16-bit 1024 x 768
DISCO DURO	50 MB(Installation space required) * Additional HDD space required for recording. Recorded file size will vary depending on recording quality settings.

CONEXIÓN DE WEB VIEWER

1. Abra el explorador Web e introduzca la dirección IP o el URL del NVR en el cuadro de dirección del URL.



- Debe tener especificada la dirección IP en "**Red > Modo de conexión**".
- La conexión de URL sólo se habilitará una vez que se hayan completado los ajustes de conexión de DDNS. Para más información, consulte "**Configuración de red > DDNS**".. (Página 72)

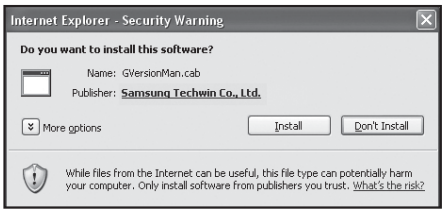
2. Un usuario con los permisos de admin debe especificar el ID y la contraseña de administrador. Un usuario registrado debe facilitar el ID de usuario y la contraseña.

- La contraseña predeterminada puede estar expuesta a riesgos de piratería, por lo que recomendamos que cambie la contraseña después de instalar el producto.
  Tenga en cuenta que otros problemas que sucedan por no cambiar la contraseña será responsabilidad del usuario.

- Admite el acceso simultáneo de 10 usuarios incluido el Administrador.
- No admite varias sesiones del usuario Admin.
- El ID predeterminado de la cuenta de usuario es "**admin**" y la contraseña predeterminada es "**4321**".
- Es posible cambiar la contraseña de Admin y de los usuarios normales en el menú <**Gestión de permisos**> del NVR.
- Los usuarios normales deben haber definido <**Web Viewer**> en <**Restricción de acceso a red**> en "Usar" antes de conectar a Web Viewer. (Página 46)
- Todos los ajustes se aplican de acuerdo con los ajustes del NVR.

3. Haga clic en <**Install ActiveX Control…**>.

4. Haga clic en <**Install**>.


Internet Explorer - Security Warning
Do you want to install this software?
Name: GVersionMan.cab
Publisher: Samsung Techwin Co., Ltd.
More options
Install
Don't Install
While files from the Internet can be useful, this file type can potentially harm your computer. Only install software from publishers you trust. What's the risk?

5. Puede que aparezca una "**Windows Security Alert**" que intenta bloquearlo con el Cortafuegos de Windows. En este caso, haga clic en <**Unblock**> para iniciar Web Viewer.
6. La instalación queda completada.
   Ahora puede ver la pantalla principal de Live Viewer.

Windows Security Alert
To help protect your computer, Windows Firewall has blocked some features of this program.
Do you want to keep blocking this program?
Name: Internet Explorer
Publisher: Microsoft Corporation
Keep Blocking
Unblock
Ask Me Later
Windows Firewall has blocked this program from accepting connections from the Internet or a network. If you recognize the program or trust the publisher, you can unblock it. When should I unblock a program?

UTILIZACIÓN DE LIVE VIEWER

La pantalla de Live Viewer consta de lo siguiente :

1. Muestra la dirección IP y el nombre del modelo del NVR conectado.
2. Estos menús se componen de <**VIVO**>, <**búsqueda**>, <**Config.**>, <**Acerca de**>.
3. Estos botones se utilizan para el modo de división de pantalla y de pantalla completa.
4. Muestra la dirección IP y el nombre de modelo del NVR conectado.
5. Seleccione el canal en el que desea que se genere la salida de la señal de audio.
6. Seleccione <**NVR Hora**> o <**PC Hora**> para el formato de información de OSD que aparecerá en Live Viewer.
7. Estos botones se utilizan para la secuencia y el cambio del canal de pantalla.
8. Estos botones se utilizan para capturar, imprimir y guardar la imagen.
9. Muestra el canal del NVR conectado.
10. Estos botones se utilizan para funciones relacionadas con PTZ.
11. Muestra la pantalla de la cámara conectada con el NVR.

▪ El modo inicial de pantalla dividida se define según el número de canales conectados al NVR. Puede cambiar el modo de división de pantalla haciendo clic en los botones de los modos de división de pantalla.

Pantalla de Información OSD

1. Se muestra el número de canal, el tamaño del vídeo y la dirección IP del NVR conectado.
2. La fecha y hora actuales aparecerán de acuerdo con el ajuste de visualización de información de hora seleccionado en <**NVR Hora**> o <**PC Hora**>.
3. Cuando se genera una alarma aparece el icono de la alarma. Desaparece cuando se pulsa el botón [**ALARM**] del NVR.
4. Aparece el icono de movimiento cuando se detecta movimiento. Desaparece cuando se pulsa el botón [**ALARM**] del NVR.
5. Se muestra si se activan los controles de PTZ.

▪ Si ha definido las cámaras PTZ del NVR, "**PTZ**" aparece en pantalla.
Selecciona el canal de una cámara PTZ y utilice el botón [**PTZ**] para el control de cámara.

División de Pantalla

Puede cambiar el modo de división haciendo clic en cada icono de número.

<MODO ÚNICO>

<MODO DE CUATRO>

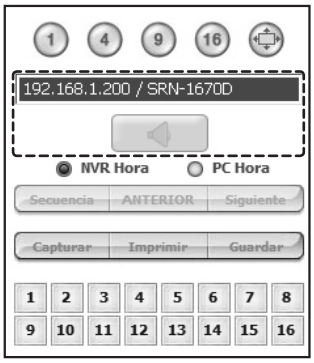
<MODO DE NUEVE>

<MODO DE DIECISEIS>

- Haga clic en el botón <1>.
  La pantalla muestra la cámara seleccionada conectada al NVR en el "**MODO ÚNICO**".
- Haga clic en el botón <4>.
  La pantalla muestra la cámara seleccionada conectada al NVR en el "**MODO DE CUATRO**".
- Haga clic en el botón <9>.
  La pantalla muestra la cámara seleccionada conectada al NVR en el "**MODO DE NUEVE**".
- Haga clic en el botón <16>.
  La pantalla muestra la cámara seleccionada conectada al NVR en el "**MODO DE DIECISEIS**".
- Haga clic en el botón <⊕>.
  La pantalla muestra la cámara seleccionada conectada al NVR en el "**MODO DE PANTALLA COMPLETA**".
  Si se hace doble clic en pantalla o se pulsa cualquier botón del teclado, se vuelve al modo anterior.

NVR Conectado

Muestra la dirección IP y el estado del NVR conectado.



- Mensaje de fallo de conexión
  Nº de puerto erróneo : aparece cuando el NVR no responde.
  Acceso denegado : aparece cuando se sobrepasa el número máximo de usuarios.
- El número de conexiones simultáneas está limitado a 10.

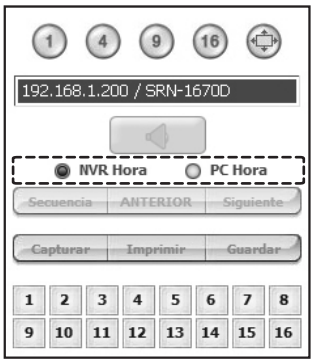
Audio

Act./des. sonido. Se genera la salida de la señal de audio del canal seleccionado.

Ajuste de Visualización de La información de Hora de OSD

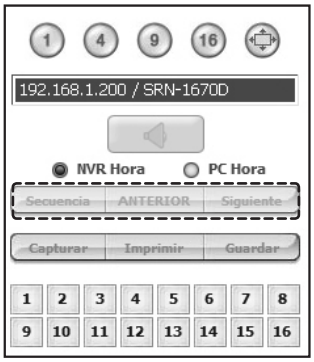
Seleccione <**NVR Hora**> o <**PC Hora**> para el ajuste de visualización de información de hora de la OSD.

- **NVR Hora** : se basa en la hora del NVR conectado.
- **PC Hora** : se basa en la hora del PC que ejecuta Web Viewer.



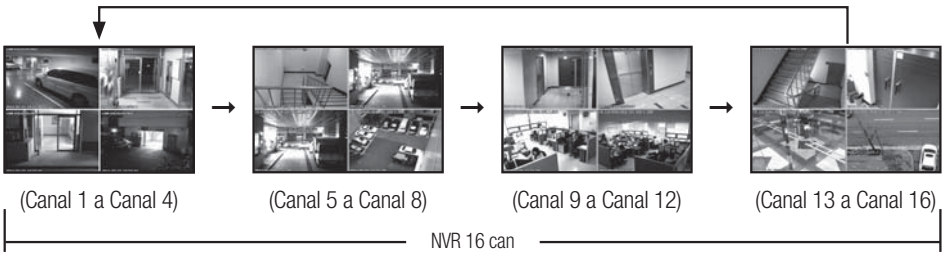
Cambio del Modo de Pantalla en Directo

- El modo de división en 16 no admite "**Secuencia**", "**ANTERIOR**" ni "**Siguiente**".



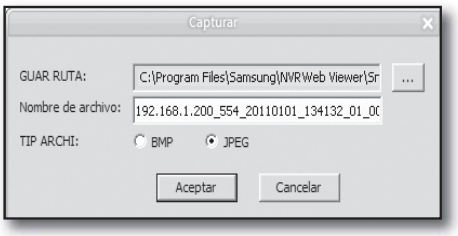
- **Secuencia**: cuando se hace clic en este botón, las pantallas se cambian a un intervalo predefinido. En MODO DE UN CANAL, los números de canal cambian secuencialmente de 1 a 16.
  En el MODO DE CUATRO, las pantallas cambian de 4 en 4 canales, primero (1~4), segundo (5~8), tercero (9~12), cuarto (13~16).
  En MODO DE NUEVE, las pantallas cambian de 9 (1~9) a 7 canales (10~16).
  En MODO DE DIECISEIS, la pantalla se actualiza en el intervalo predefinido.
  - Intervalo predefinido (10 segundos)
- **ANTERIOR**: cuando se hace clic en este botón, aparece la pantalla anterior.
  En MODO ÚNICO, los números de canal cambian en orden inverso.
  En MODO DE CUATRO, las pantallas cambian de los primeros 4 canales (1~4) → a los segundos cuatro canales (13~16) → a los terceros cuatro canales (9~12) → a los cuartos cuatro canales (5~8). En MODO DE NUEVE, las pantallas cambian de 9 (1~9) a 7 canales (10~16).
  En MODO DE DIECISEIS, la pantalla se actualiza.

- **Siguiente**: cuando se hace clic en este botón, aparece la pantalla siguiente.
  En MODO ÚNICO, los números de canal cambian secuencialmente de 1 a 16.
  En MODO DE CUATRO, las pantallas cambian de los primeros 4 canales (1~4) > a los segundos cuatro canales (5~8) > a los terceros cuatro canales (9~12) > a los cuartos cuatro canales (13~16).
  En MODO DE NUEVE, las pantallas cambian de 9 (1~9) a 7 canales (10~16).
  En MODO DE DIECISEIS, la pantalla se actualiza.
  - Si está conectado el NVR de 16 canales, si se hace clic en "**siguiente**" en MODO DE CUATRO cambia la pantalla como se muestra en la imagen.



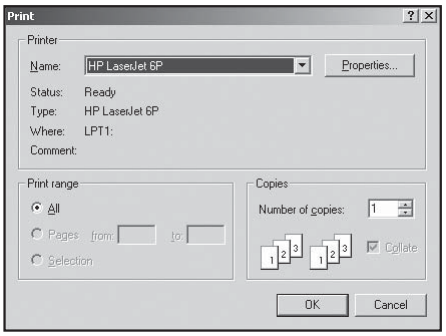
Almacenamiento en el PC de la Pantalla en Directo

- **Capturar**: guarda la pantalla actual en un archivo BMP o JPEG.

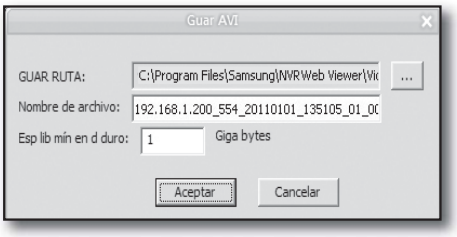


  - La ruta de almacenamiento predeterminada es "C:\Program Files\Samsung\NVR Web Viewer\SnapShot\Live". Para cambiar la ruta de almacenamiento, haga clic en el botón <**GUAR RUTA** (...)> y especifique la ruta que desee. En Windows Vista o 7, la ruta de almacenamiento es "C:\users\(ID usuario)\AppData\LocalLow\Samsung\NVR Web Viewer\Snapshot\" de forma predeterminada, y no se puede modificar.
  - Al archivo se le asigna automáticamente nombre de la siguiente forma: "Dirección IP_Nº puerto_AAAAMMDD_nº cámara_índice"
    Ej.: 192.168.1.200_554_20110101_134132_01_00

- **Imprimir**: imprime la pantalla seleccionada entre las pantallas en directo actualmente visualizadas. También imprime la dirección IP, la hora, el número de cámara y el estado del evento actual.



• **Guardar**: Guarda la imagen actual en la pantalla y la guarda como un archivo de vídeo avi.



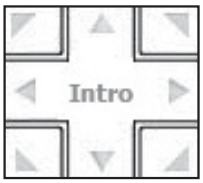
- Para grabarlo, se necesita al menos 1 GB de espacio disponible.
- La ruta de almacenamiento predeterminada es "C:\Program Files\Samsung\NVR Web Viewer\VideoClip\Live". Para cambiar la ruta de almacenamiento, haga clic en el botón <**GUAR RUTA** (...)> y especifique la ruta que desee. En Windows Vista o 7, la ruta de almacenamiento es "C:\users\(ID usuario)\AppData\LocalLow\Samsung\NVR Web Viewer\VideoClip\" de forma predeterminada, y no se puede modificar.
- Al archivo se le asigna automáticamente nombre de la siguiente forma: "Dirección IP_Nº puerto_AAAAMMDD_nº cámara_índice"
  Ej.: 192.168.1.200_554_20110101_135105_01_00
- Para guardar un archivo AVI, necesita el códec integrado para reproducir los archivos guardados.
- Tamaño libre mínimo en DD : durante la grabación, si no hay más capacidad disponible en el DD del espacio libre definido, aparecerá un mensaje emergente: "**No es posible grabar debido a falta de espacio en el DD**".

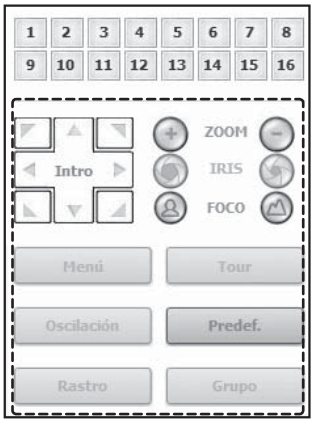
Cambio del Canal de Pantalla en Directo

- Números azules : El canal conectado a la pantalla actual en directo.
- Números grises : El canal no conectado a la pantalla actual en directo.

Utilización de la Cámara PTZ

Haga clic en los botones de dirección para controlar la cámara.





- < ZOOM >
  Puede acercar o alejar el zoom en una imagen utilizando el botón ZOOM.
- < IRIS >
  Puede ajustar la cantidad de luz entrante utilizando el botón IRIS.
- < FOCO >
  Puede ajustar el enfoque utilizando el botón FOCO.

• **Menu** : aparece la pantalla del menú de la cámara.

• **Predef.** : mueve el objetivo a una dirección predefinida.

1. Si hace clic en un predefinido, la cámara se mueve a la posición del predefinido seleccionado.
2. Puede borrar el predefinido seleccionado o todos los predefinidos.
3. Puede guardar el número y el nombre de un nuevo predefinido.

▪ Puede guardar hasta 20 predefinidos.

• **Oscilación**: mueve el objetivo de la cámara entre dos puntos definidos para la cámara.

• **Grupo**: mueve el objetivo de la cámara entre dos puntos definidos de la cámara.

• **Rastro**: puede definir varios patrones de movimiento de la cámara como zoom, mover, etc. de forma que una cámara se mueva automáticamente de acuerdo con el patrón.

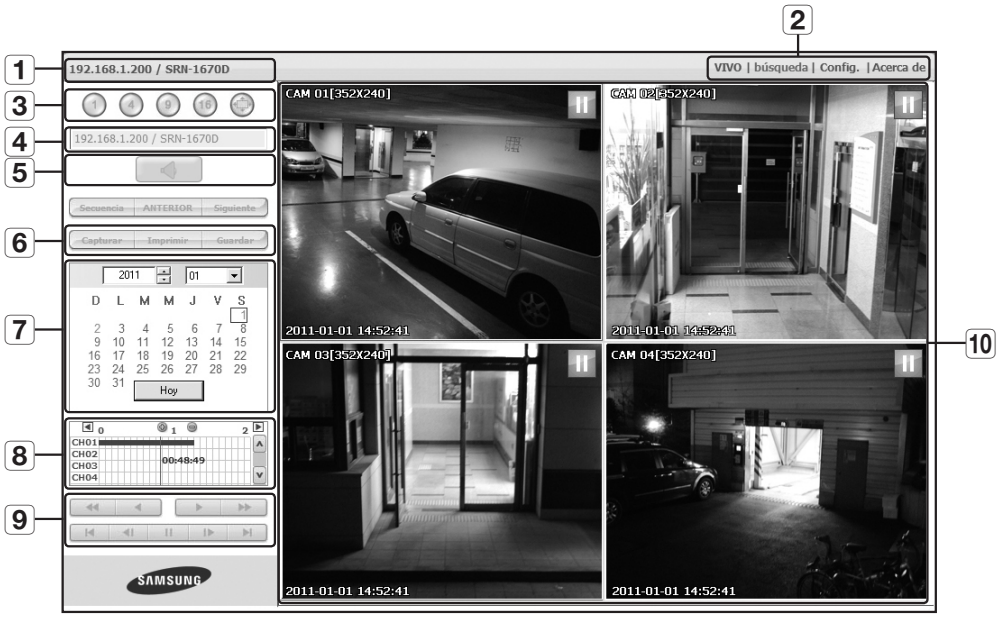
▪ El NVR controla una cámara PTZ, pero Web Viewer no puede controlar la cámara.

▪ La configuración del menú de la cámara sólo está disponible para la cámara que admita la función.

▪ Cada función de PTZ es igual que la del NVR.

• **Tour** : se utiliza para ejecutar un grupo y sus predefinidos en orden y para controlar el proceso general.

USING SEARCH VIEWER



La pantalla de Search Viewer consta de lo siguiente:

1. Muestra la dirección IP y el nombre del modelo del NVR conectado.
2. Estos menús se componen de <**VIVO**>, <**búsqueda**>, <**Config**.>, <**Acerca de**>.
3. Estos botones se utilizan para el modo de división de pantalla y de pantalla completa.
4. Muestra la dirección IP y el nombre de modelo del NVR conectado.
5. Seleccione el canal en el que desea que se genere la salida de la señal de audio.
6. Estos botones se utilizan para capturar, imprimir y guardar la imagen.
7. Muestra el calendario en el que puede buscar el vídeo grabado.
8. Muestra la línea de tiempo en la que puede buscar el vídeo grabado por tiempo.
9. Estos botones se utilizan para controlar la reproducción.
10. Muestra la pantalla para reproducir el vídeo grabado.

▪ Los botones <**Secuencia**>, <**ANTERIOR**>, <**Siguiente**> o están disponibles en el menú búsqueda.

Pantalla Dividida

Puede cambiar el modo de división haciendo clic en cada icono de número.

<MODO ÚNICO>

<MODO DE CUATRO>

- Haga clic en el botón <1>.
  La pantalla muestra la cámara seleccionada conectada al NVR en el "**MODO ÚNICO**".
- Haga clic en el botón <4>.
  La pantalla muestra la cámara seleccionada conectada al NVR en el "**MODO DE CUATRO**".

- En el menú BUSCAR sólo están disponibles los MODOS único y de CUATRO.
- Si se conecta el NVR de 16 CAN, puede seleccionar uno de los canales entre el 1 y el 16.

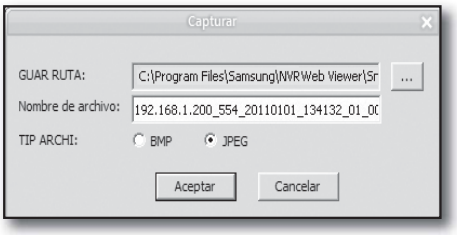
NVR Conectado

Muestra la dirección IP y el estado del NVR conectado.

- Mensaje de fallo de conexión
  Nº de puerto erróneo : aparece cuando el NVR no responde.
  Acceso denegado : aparece cuando se sobrepasa el número máximo de usuarios.
- El número de conexiones simultáneas está limitado a 3.

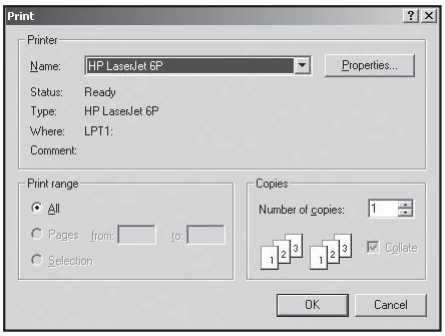
Almacenamiento en el PC de la Pantalla en Directo

- **Capturar**: guarda la pantalla actual en un archivo BMP o JPEG.

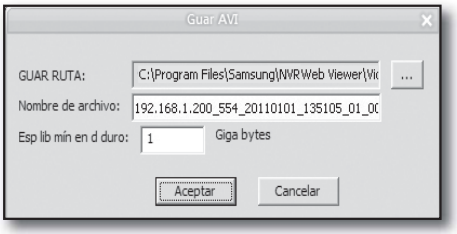


- La ruta de almacenamiento predeterminada es “C:\Program Files\Samsung\NVR Web Viewer\SnapShot\Search”. Para cambiar la ruta de almacenamiento, haga clic en el botón <**GUAR RUTA** (...)> y especifique la ruta que desee. En Windows Vista o 7, la ruta de almacenamiento es “C:\users\(ID usuario)\AppData\LocalLow\Samsung\NVR Web Viewer\Snapshot\” de forma predeterminada, y no se puede modificar.
- Al archivo se le asigna automáticamente nombre de la siguiente forma: “Dirección IP_Nº puerto_AAAAMMDD_nº cámara_índice”
  Ej.: 192.168.1.200_554_20110101_134132_01_00

- **IMPRIMIR** : Imprime la pantalla de búsqueda actual. También imprime la dirección IP, la hora, el número de cámara y el estado del evento actual.



- **GUARDAR** : Mientras se reproduce, si se pulsa este botón se guardan los datos de vídeo del canal seleccionado como un archivo AVI. (Se guarda en la carpeta del PC designada.) Para detener la grabación, haga clic de nuevo en este botón.



- Para grabarlo, se necesita al menos 1 GB de espacio disponible.
- La ruta de almacenamiento predeterminada es “C:\Program Files\Samsung\NVR Web Viewer\VideoClip\Search”. Para cambiar la ruta de almacenamiento, haga clic en el botón <**GUAR RUTA** (...)> y especifique la ruta que desee. En Windows Vista o 7, la ruta de almacenamiento es “C:\users\(ID usuario)\AppData\LocalLow\Samsung\NVR Web Viewer\VideoClip\” de forma predeterminada, y no se puede modificar.
- Al archivo se le asigna automáticamente nombre de la siguiente forma: “Dirección IP_Nº puerto_AAAAMMDD_nº cámara_índice”
  Ej.: 192.168.1.200_554_20110101_135105_01_00
- Para grabarlo, se necesita al menos 1 GB de espacio disponible.

Búsqueda en el Calendario de Vídeo Grabado

Cuando los datos de vídeo se graban en una fecha determinada, dicha fecha aparece en verde. Si hace clic en la fecha, la información del vídeo grabado aparece en la línea de tiempo. Haga clic en <**Hoy**> para cambiar la fecha actual.

Búsqueda en la Línea de Tiempo de Vídeo Grabado

Muestra el estado de los datos de vídeo grabados en el NVR tras seleccionar una fecha. El modo normal muestra la hora entre 0 y 24 horas mientras el modo de extensión muestra el tiempo de dos en dos horas.

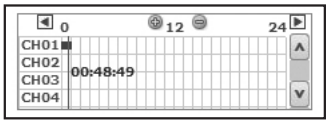
[Modo normal]

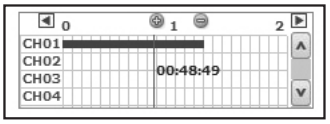
- Si hace clic en el botón <⊕>, cambia al modo de extensión.
- Cada línea de tiempo representa 1 hora.

[Modo extendido]

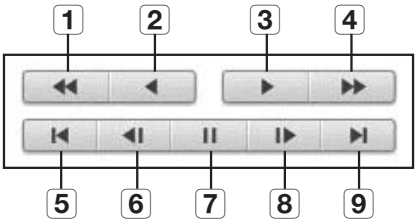
- Si hace clic en el botón <⊖>, cambia al modo normal.
- Cada línea de tiempo representa 5 minutos.

- Si se conectan 16 canales al NVR, puede seleccionar uno de los canales entre el 1 y el 16.
- Si va al siguiente canal, el rango de búsqueda cambiará en el siguiente orden: 1~4, 5~8, 9~12, 13~16.





Control de la Reproducción



1 **Retroceso rápido**: reproducción rápida inversa.
Cada vez que pulse el botón, la velocidad de reproducción cambiará a: x2, x4, x6, x8, x16, x32 x64.

2 **Reproducción inversa**: realiza la reproducción inversa.

3 **Reproducir:** inicia la reproducción.

4 **Avance rápido:** reproduce más rápidamente.
Cada vez que pulse el botón, la velocidad de reproducción cambiará a: x2, x4, x6, x8, x16, x32 x64.

5 **Ir al primero:** va al inicio de la línea de tiempo del vídeo grabado.

6 **Paso atrás**: realiza la reproducción inversa de uno en un fotograma.

7 **Pausa**: detiene temporalmente la reproducción.

8 **Avance por fotogramas**: realiza la reproducción adelante de uno en un fotograma.

9 **Ir al último**: va al final de la línea de tiempo del vídeo grabado.

CONFIGURACIÓN DEL VISOR

Puede configurar los ajustes del NVR de forma remota en la red.
Para configurar los ajustes del NVR, haga clic en <**Config**.>.

Sistema

Puede configurar los diversos ajustes de sistema del NVR.

Fecha/Hora/Idioma

Para más información, consulte "**Fecha/Hora/Idioma**" en la sección "**Configuración del sistema**". (Página 41)

Fecha/Hora

Ajusta la fecha y hora

Conf. de sincronización de hora

Establece la sincronización de hora.

Visualiz.

Formato de fecha : defina el tipo de fecha

Hora : seleccione un formato de hora para mostrarlo en pantalla.

DST (Hora de verano)

DST muestra una hora de adelanto con respecto a la hora estándar de la zona horaria.

Idioma

Seleccione el idioma que prefiere para el NVR.

Vacaciones

Puede definir fechas específicas para las vacaciones de acuerdo con sus preferencias.
Para más información, consulte "**Ajuste de vacac.**" en la sección "**Configuración del sistema**". (Página 42)

Gestión de permisos

Para más información, consulte <**Gestión de permisos**> en la sección "**Configuración del sistema**". (Página 43)

Admin.

Puede cambiar el ID y la contraseña del Admin.

Grupo

Los usuarios pueden clasificarse en grupos y los permisos pueden definirse por grupo.

- En primer lugar, añada un grupo.

Usuario

Puede añadir, cambiar o eliminar uno o varios usuarios.

Config.

Puede configurar el permiso del usuario.

Gestión del sistema

Para más información, consulte <**Gestión del sistema**> en la sección "**Configuración del sistema**". (Página 47)

Información del sistema

Puede ver información del sistema actual.
Compruebe la versión de software y la dirección MAC.

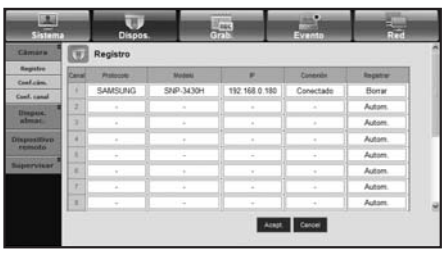
Dispositivo

Puede comprobar una lista de dispositivos conectados al NVR y configurar los ajustes necesarios.
Haga clic en <**Dispos.**> en la pantalla del menú.
Para más información, consulte "**Ajuste del Dispositivo**". (Página 52)

Cámara

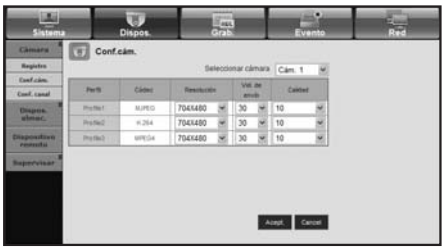
Registro

Puede añadir una o varias cámaras de red.



Conf. cám.

Puede cambiar los ajustes de una cámara de red conectada.



Conf. canal

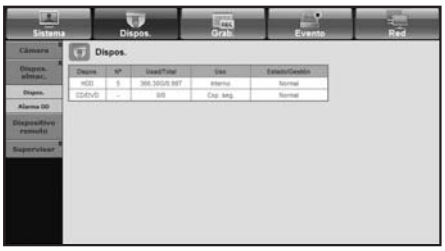
Puede configurar los ajustes de vídeo de cada canal.

Dispositivo de almacenamiento

Puede comprobar y cambiar los ajustes del dispositivo de almacenamiento.

Dispos.

Verá una lista de los dispositivos de almacenamiento que están conectados al NVR.
Puede comprobar el tipo, la capacidad usada/total, el uso y el estado del dispositivo.



Alarma DD

Puede definir el canal de salida de alarma y la duración de la alarma en caso de error.

Dispositivo remoto

Puede especificar el ID del mando a distancia que funciona en sincronización con el NVR.

Supervisar

Supervisar

Puede configurar los ajustes de la pantalla de supervisión y definir el sistema de salida.

- Si el vídeo no se reproduce correctamente, consulte la sección de solución de problemas de este manual (página 115)

Modo

Puede cambiar entre el modo directo y el modo de reproducción.

Grab.

Para más información, consulte “**Ajuste de la grabación**”. (Página 61)

Programar grabación

Si define programación de grabación en una fecha y hora específicas, la grabación comenzará a una hora específica.

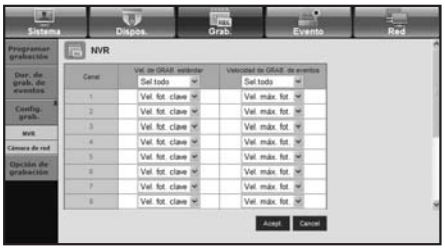
Dur. de grab. de eventos

Puede definir la hora de inicio y fin de la grabación que se activará si se produce un evento.

Config. grab.

NVR/Cámara de red

Seleccione un tipo de velocidad de fotogramas de grabación normal/de evento para cada canal



Cámara de red

Puede configurar los ajustes relacionados con la grabación de la cámara de red.

Opción de grabación

Puede establecer el modo de fin de disco.

Evento

Para más información, consulte “**Ajuste del evento**”. (Página 65)

Detección de sensor

NVR/Cámara de red

Puede definir el modo de funcionamiento de los sensores y la cámara sincronizada así como el tipo de salida de la alarma y la duración.

- Si la cámara de red conectada que ha configurado los ajustes de entrada/salida de alarma activa una alarma, el NVR ejecutará la salida de la alarma.

Evento de detección de movimiento / análisis de vídeo

Puede definir el modo de detección de movimiento así como el tipo de salida de alarma y la duración.

Programación de alarma

Puede programar la salida de la alarma de acuerdo con el día de la semana y la hora.
El ajuste predeterminado es Sincr. event. que activa la alarma sólo si se produce un evento.

Red

Para más información, consulte “**Configuración de red**”. (Página 68)

Modo de conexión

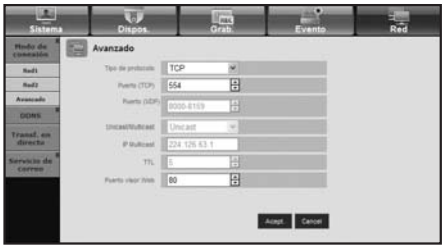
Un usuario remoto puede acceder al NVR a través de la red para comprobar el modo actual y la dirección IP.

Red 1/2

Especifique la ruta de conexión de red.

Avanzado

Puede configurar los ajustes relacionados con el protocolo.



DDNS

Red 1/2

Puede comprobar los ajustes de DDNS.

Transf. en directo

Puede configurar los ajustes de transferencia de red de la cámara de red.

Servicio de correo

Puede especificar el servidor SMTP que envía un mensaje de correo si se produce un evento y definir el grupo de receptores y los usuarios.

SMTP

Puede definir el servidor que envía los mensajes de corre y especificar si utiliza un proceso de autentificación.

Evento

Puede definir el intervalo del evento y especificar los eventos para los que el servidor envía mensajes de correo.

Grupo

Puede añadir un grupo para que reciba un mensaje de correo si se produce un evento y definir los permisos para recibir el mensaje de correo de evento para cada grupo.

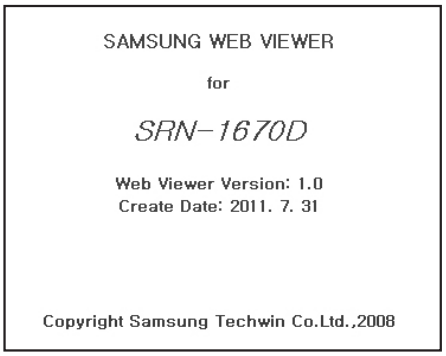
Receptor

Puede añadir uno o varios usuarios par que reciban el mensaje de correo.

ACERCA DE

Haga clic en <**Acerca de**>.

Muestra el nombre de modelo del NVR conectado y la versión de Web Viewer.



VISOR DE COPIA DE SEGURIDAD SEC

Puede reproducir un archivo que se haya guardado en copia de seguridad en formato SEC.

La copia de seguridad en formato SEC implicará la generación de dos archivos: uno para los datos de la copia de seguridad y otro para el visor.

Si ejecuta el visor de archivos de copia de seguridad, el archivo de datos de la copia de seguridad se reproducirá automáticamente.

Requisitos recomendados para el sistema

Los PC con una especificación inferior a la recomendada a continuación puede que no admitan totalmente el reenvío/recepción y la reproducción de alta velocidad.

- Sistema operativo: Windows XP professional, Windows Vista, Windows 7
- Procesador : Intel Core 2 Quad 2,5 GHz o superior
- RAM : : 3 GB o más
- VGA: Geforce 6200 o superior

backup viewer

Nombre			Descripción
1	Audio		Botón de conmutación. Cada vez que pulse este botón, la salida de audio se activará y se desactivará.
			Puede ajustar el nivel del volumen entre 0 y 100.
2	Impresión de pantalla		Guarda la pantalla actual como un archivo de imagen. Entre los formatos de archivo admitidos, se incluye BMP y JPEG.
			Imprime la pantalla actual. Debe haber instalado el controlador de impresora apropiado antes de poder imprimir la pantalla.
3	Detección de manipulación de archivos		Botón de conmutación. Cada vez que pulse este botón, cambiará entre activado y desactivado. El icono del candado cerrado indica la activación de la detección de manipulación de archivos, que parpadeará tres veces en pantalla y detendrá la reproducción si se detecta la manipulación no autorizada de un archivo de datos. ▪ Aparecerá en la barra de menú el mensaje "Archivo falsifi cado".
4	Acercar/Alejar zoom		Contrae el rango de tiempo que aparece en la barra de tiempo de almacenamiento. Puede contraer la barra hasta que el rango general se acorte a 24 horas.
			Amplía el rango de tiempo que aparece en la barra de tiempo de almacenamiento. Puede ampliar la barra hasta que el rango general se amplíe a 1 minuto.
5	Visualización del rango de tiempo de almacenamiento		Muestra el rango de tiempo del archivo de vídeo almacenado. Puede mover la línea de la rejilla de la barra de rango para seleccionar un punto en el tiempo para reproducirlo.
6	Velocidad		Botón de conmutación; cada vez que pulse este botón, el icono de "Reproducción lenta" cambia su color para mostrar que está activado/desactivado. ▪ La velocidad de reproducción puede diferir dependiendo de la resolución. Para más información, consulte "**Diferencia de velocidad según la resolución**".
			Botón de conmutación; cada vez que pulse este botón, el icono de "Velocidad de bloqueo" cambia su color para mostrar que está activado/desactivado. Si está activada, la velocidad ajustada se mantendrá aunque se suelte el ratón de la barra de velocidad. Si está desactivado, la velocidad ajustada se aplicará sólo mientras el ratón se mantenga en la velocidad ajustada, y si suelta el ratón, la velocidad volverá a x1.
			Puede ajustar la velocidad de reproducción hacia adelante y hacia atrás hasta x32 respectivamente, la cual varía de acuerdo con la velocidad de fotogramas por segundo de la fuente. ▪ La velocidad de reproducción puede diferir dependiendo de la resolución. Para más información, consulte "**Diferencia de velocidad según la resolución**".
7	Reproducir		Muestra el siguiente fotograma. Sólo está disponible si se detiene la reproducción.
			Botón de conmutación. Se pulsa una vez para iniciar la reproducción de vídeo y cambia el modo de botón a 'Pausa', y se pulsa de nuevo para cambiar el modo de botón a Reproducir y detiene la reproducción temporalmente.
			Muestra el fotograma anterior. Sólo está disponible si se detiene la reproducción.

❖ Diferencia de velocidad según la resolución

- XGA(1024X768) o inferior
  - 30 fps ~ 20 fps: x2 adelante/atrás
  - 20 fps ~ 10 fps: x4 adelante/atrás
  - 10 fps ~ 5 fps: x8 adelante/atrás
  - Menos de 5 fps: x16 adelante/atrás
- 0,9 M (1280X720: 720p) ~ 1,3 M (1280X1024: SXGA)
  - 30 fps ~ 25 fps: x1 adelante/atrás
  - 25 fps ~ 20 fps: x2 adelante/atrás
  - 20 fps ~ 10 fps: x4 adelante/atrás
  - 10 fps ~ 5 fps: x8 adelante/atrás
  - Menos de 5 fps: x16 adelante/atrás
- UXGA (1600X1200: 1,9 M) o superior
  - 30 fps ~ 5 fps: x1 adelante/atrás
  - Menos de 5 fps: x2 adelante/atrás

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

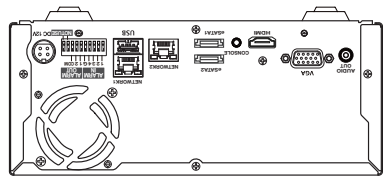
Opción		Detalles	
Modelo		SRN-470D	SRN-1670D
Entrada de vídeo		Máx. 4CAN	Máx. 16CAN
Salida de vídeo		VGA(1)/ HDMI(1)	VGA(1)/ HDMI(1)
Compresión		H.264, MJPEG, MPEG-4	H.264, MJPEG, MPEG-4
Velocidad de visualización	velocidad	120 fps, 4CIF(704x480)	240 fps, 4CIF(704x480)
	Modo de división	1/4/Secuencia automática	1/4/6/8/9/13/16/Secuencia automática
	Salida de monitor	VGA (1024x768/1280x1024 (60 Hz) / HDMI (720p/1080p (60Hz)	VGA (1024x768/1280x1024 (60 Hz) / HDMI (720p/1080p (60 Hz)
Velocidad de grabación	grabación	64 Mbps (4 canales)	64 Mbps (16 canales)
	Resolución	4CIF (704x480) / SVGA (800x600)/ 1,3 M (1280x1024) / 2 M (1920 x 1080)/ 3 M (2048 x 1536)	4CIF (704x480) / SVGA (800x600)/ 1,3M (1280x1024) / 2 M (1920 x 1080)/ 3 M (2048 x 1536)
	Tipo	Normal, Programado, Evento (Pre/Post)	Normal, Programado, Evento (Pre/Post)
Reproducción	Reproducción simultánea	4 canales	4 canales
	Resolución	4CIF (704x480) / 1,3 M (1280x1024) / 2 M (1920 x 1080) / 3 M (2048 x 1536)	4CIF (704x480) / 1,3 M (1280x1024) / 2 M (1920 x 1080) / 3 M (2048 x 1536)
	Reproducción	Avance rápido/Retroceso rápido, Avance lento/Retroceso lento, Avanzar un paso / Retroceder un paso	
	Ethernet	Gigabit Ethernet x 2	
DD	Integrado	DD de 500 GB:	DD de 1 T
	Ampliado	-	4
Dispositivo de	Copia de seguridad	2 USB (parte delantera 1 puerto, parte trasera 1 puerto) DVD R/W	3 USB (parte delantera 2 puertos, parte trasera 1 puerto) DVD R/W
	Archivo	BU (propietario para NVR), EXE (archivo ejecutable)	BU (propietario para NVR), EXE (archivo ejecutable)
Interfaz ampliada		Puertos eSATA externos (x2) ■ Almacenamiento externo compatible (SVS-5R)	Puertos eSATA externos (x2) ■ Almacenamiento externo compatible (SVS-5R)
Sensor	E/S	4/2	16/4
Voz	Entrada	4 canales (red)	16 canales (red)

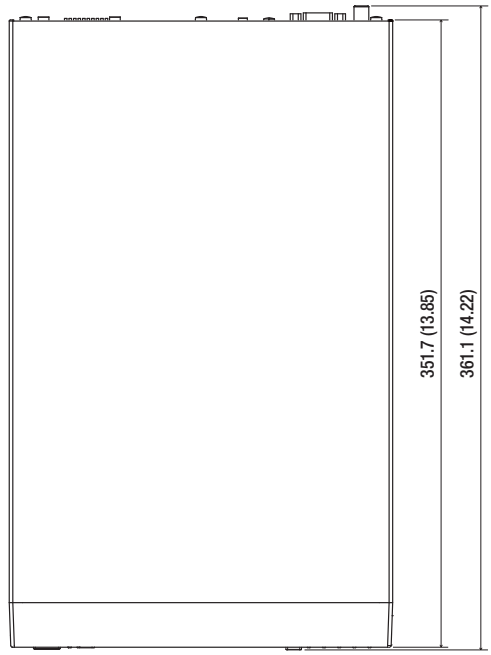
Opción		Detalles	
Modelo		SRN-470D	SRN-1670D
de red	Interfaz	RJ-45, Gigabit Ethernet x 2	RJ-45, Gigabit Ethernet x 2
	Protocolos	TCP/IP, DHCP, PPPoE, SMTP, NTP, HTTP, DDNS, RTP, RTSP	TCP/IP, DHCP, PPPoE, SMTP, NTP, HTTP, DDNS, RTP, RTSP
	Programa	NET-i Viewer, Webviewer	NET-i Viewer, Webviewer
	Vel. baudios	MÁX 48 Mbps, Ilimitado (48 M) / 2 / 1,5 / 1 Mbps, 800/600/500/400/300/ 200/100/ 50kbps	MÁX 48 Mbps, Ilimitado (48 M) / 2 / 1,5 / 1 Mbps, 800/600/500/400/300/ 200/100/ 50Kbps
Smart phone	Modelo compatible	-	-
	Protocolo	-	-
	Vel. baudios	-	-
	Nº de usuarios remotos:	-	-
Control		Mando a distancia IR, ratón	Mando a distancia IR, ratón
		Ajustes de permisos para cada usuario (máx. 10 usuarios)	Ajustes de permisos para cada usuario (máx. 10 usuarios)
OSD (Presentación en pantalla)		GUI, soporte multilingüe (coreano incluido)	GUI, soporte multilingüe (coreano incluido)
Temperatura		De +0°C a +40°C	De +0°C a +40°C
Humedad		20% ~ 85%	20% ~ 85%
Alimentación		Adaptador de 12 VCC, 4A, 100~250 VCA, 50~60Hz, 1,2 A	De 100 a 240 VCA ±10%; 50/60 Hz, 4~1,5 A.
Consumo eléctrico		36 W (1x DD)	56 W (1x DD)
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)		An215,0 x Al88,0 x Pr.351,7 mm (An8,46 x Al3,46 x Pr.13,85 pulg)	An440,0 x Al88,0 x Pr.426,8 mm (An17,32 x Al3,46 x Pr.16,80 pulg)
Peso		3,7Kg	7,1Kg

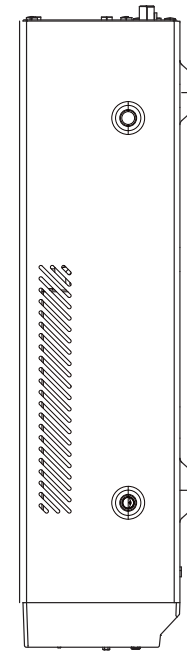
VISTA DEL PRODUCTO

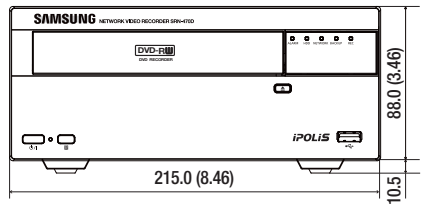
• SRN-470D

unidad : mm (pulg.)



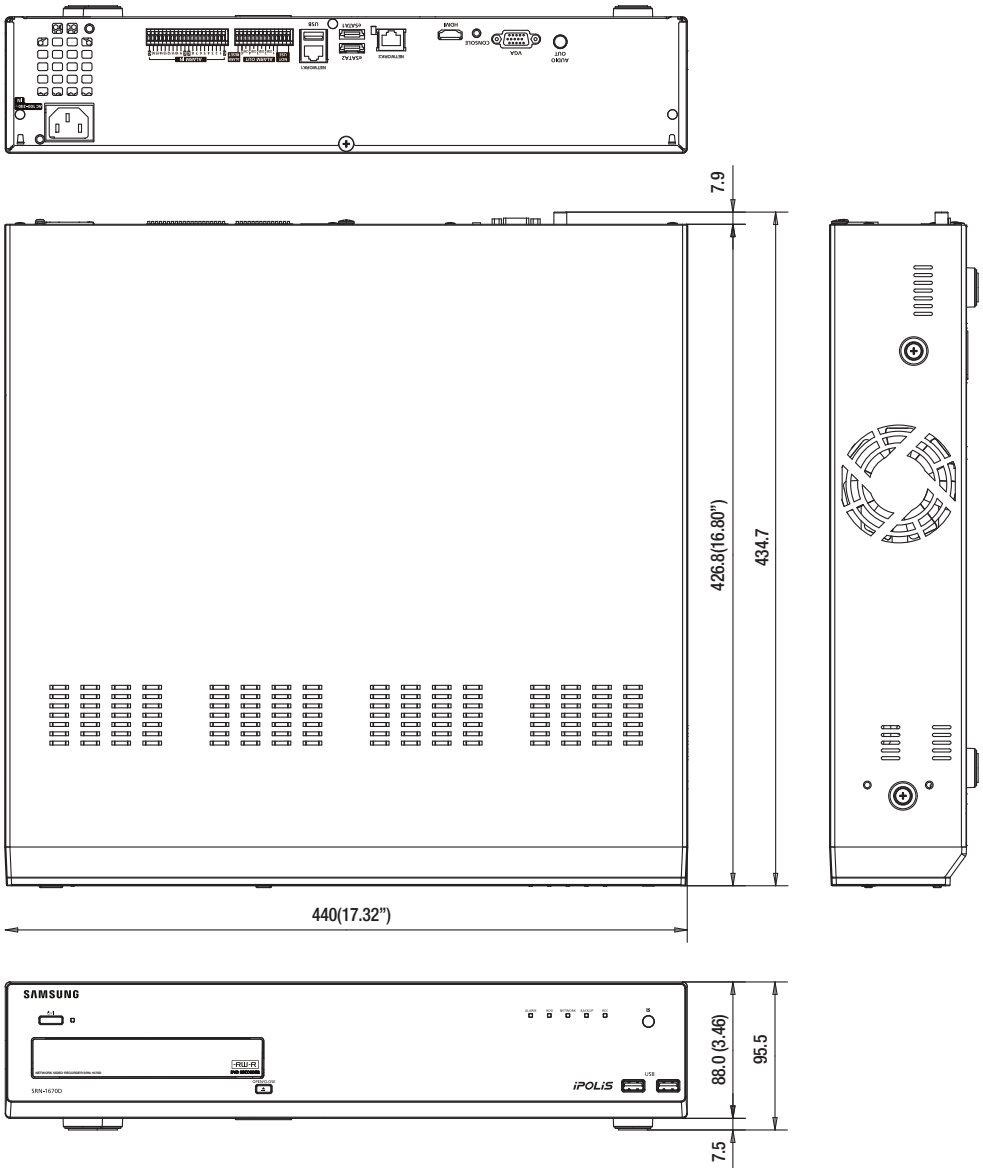






• SRN-1670D

unidad : mm (pulg.)



AJUSTE PREDETERMINADO

Esto devuelve los ajustes de fábrica.

Para reiniciar el sistema, vaya a "**Gestión del sistema**> **Configuración** > **Cargar aj. fábr.**" y pulse el botón <**Predet.**>.

- Los ajustes predeterminados están basados en el modelo SRN-1670D.
- La contraseña predeterminada puede estar expuesta a riesgos de piratería, por lo que recomendamos que cambie la contraseña después de instalar el producto.
  Tenga en cuenta que otros problemas que sucedan por no cambiar la contraseña será responsabilidad del usuario.

Categoría	Detalles			Valores predeterminados de fábrica
Sistema	Fecha/Hora/Idioma	Fecha/Hora/Idioma	Fecha	AAAA-MM-DD
			Hora	Formato 24h
			Zona horaria	GMT
			Sincr. hora	APAG
			DST	APAG
			Idioma	Inglés
	Gestión de permisos	Admin.	ID	admin.
			Contraseña	4321
		Grupo	Grupo	Ninguno
			Autoridad de grupo	
		Usuario	Grupo	Todo
		Configuración	Acceso restringid	Cop. seg./Detener grab./ Buscar/PTZ/Sal. alarma rem./Apagar
			Restricción de acceso a red	
			Cierre autom. de sesión	3 Min.
			Entr. manual de ID	
	Gestión del sistema	Información del sistema	Nombre de Dispos.	NVR
Dispos.	Cámara	Cámara	Vídeo	ENC
			Audio	APAG
			Nombre de cámara	Cám. 01 ~ Cám. 16
			Tiempo permanencia	5 seg.
			Tipo de rastreo	Progresivo
	Dispos. almac.	Alarma DD	Compr. puerto alarma	APAG
			Durac. alarma	APAG
			Sust. puerto alarma	APAG
			Durac. alarma	APAG
	Dispositivo remoto	Remoto		ENC
		ID		00
	Supervisar	Supervisar	Visualiz. eventos	APAG
			Visualiz.	Todo
			T. SEC Multi CAN	5 seg.
			Salida de vídeo	VGA(1280x1024)
			Conf. posición de visual.	30
		Modo	Conf. pantalla	Todo

Categoría	Detalles			Valores predeterminados de fábrica
Grab.	Programar grabación	Canal1	Evento	
	Dur. de grab. de eventos	PreEvento		APAG
		POST Evento		1 min.
	Config. grab.	Vel. de GRAB. estándar		Vel. fot. clave
		Velocidad de GRAB. de eventos		Vel. máx. fot.
	Opción de grabación	Modo fin disco		Sobrescribir
			Disk End Beep	APAG
		Borrado autom.		99
Evento	Detección de sensor	NVR	Estado	APAG
			Cám.	Nº cámara
			Salida alarma	Ninguna
			Durac. alarma	10 seg.
		Cámara de red	Estado	APAG
			Cám.	Nº cámara
			Salida alarma	Ninguna
			Durac. alarma	10 seg.
	Evento de detección de movimiento / análisis de vídeo		Modo	APAG
			Salida alarma	Ninguna
			Durac. alarma	10 seg.
	Plan de salida de alarma			Sal. alarma 1

Categoría	Detalles			Valores predeterminados de fábrica
Red	Modo de conexión	Red 1	Tipo de dirección	IP estático
			Ancho de banda	Ilimitado
			IP estático	192.168.1. 200
			Puerta de enlace	192.168.1.1
			Máscara de subred	255.255.255.0
			DNS	168.126.63.1
		Red 2	Tipo de dirección	IP estático
			Ancho de banda	Ilimitado
			IP estático	192.168.2. 200
			Puerta de enlace	192.168.2.1
			Máscara de subred	255.255.255.0
			DNS	168.126.63.1
		Avanzado	Tipo de protocolo	TCP
			Puerto (TCP)	554
			Puerto (UDP)	8000~8159
			Unicast/Multicast	Unicast
			IP Multicast	224.126.63.1
			TTL	5
			Puerto visor Web	80
	DDNS	Red 1	Sitio DDNS	APAG
		Red 2	Sitio DDNS	APAG
	Servicio de correo	SMTP	Tipo serv.	Servidor de correo SMTP
			Puerto	25
			Usar autentificación	APAG
			Transf. segura	Nunca
		Evento	Intervalo de evento	10 min.
			Usar transf. eventos	APAG
		Grupo	Grupo	APAG
			Permiso de receptor	APAG

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma	Contramedidas
El sistema no se enciende y el indicador del panel frontal no funciona.	• Compruebe si la fuente de alimentación está debidamente conectada. • Compruebe la tensión de entrada del sistema desde la fuente de alimentación. • Si el problema persiste incluso después de haber tomado medidas, compruebe la fuente de alimentación y sustitúyala por una nueva en caso necesario. • Compruebe si los cables interiores están debidamente conectados. (SMPS, PARTE FRONTAL)
Algunos canales muestran la pantalla en negro aunque reciban fuentes de vídeo.	• Compruebe si la cámara suministra energía correctamente. • Compruebe la salida de vídeo conectando el visor web de la cámara. • Compruebe si el puerto de red está debidamente conectado y si se han definido correctamente los ajustes de red. • Cambie a un concentrador que sea compatible con Gigabit, puede que solucione el problema. • Compruebe que el cable de 4 contactos esté bien conectado al panel delantero. Puede suceder cuando el cable está desconectado.
Si pulso el botón [**REC**] del panel frontal, el indicador REC no parpadea ni el reproductor inicia la grabación.	• Compruebe si hay espacio libre en el DD para la grabación. • Compruebe si el modo de grabación está activado en el ajuste del modo de grabación.
La pantalla muestra de forma repetida la imagen del logotipo.	• Compruebe que el cable de 4 contactos esté bien conectado al panel delantero. Puede suceder cuando el cable está desconectado. • Esto puede ocurrir cuando haya un problema en la placa principal o cuando el software esté dañado. Póngase en contacto con el centro de servicio técnico más cercano para obtener información adicional.
El botón de canal no funciona en la pantalla en directo.	• El botón de canal no funciona si la pantalla actual se encuentra en el modo de supervisión de eventos. En la pantalla de supervisión de eventos, pulse el botón [**ALARM**] para salir de la pantalla y seleccione un canal.
El cursor no se mueve al botón de inicio cuando inicio la búsqueda de calendario.	• Compruebe si el canal y la fecha que desea reproducir tienen la marca con el símbolo V. Tanto el canal como la fecha deben estar marcados antes de poder iniciar la reproducción con el botón de inicio.
No se reproduce vídeo en el monitor conectado.	• Compruebe si los cables necesarios están conectados correctamente al monitor. • Si persiste el problema incluso tras comprobar que la conexión es correcta, vaya a **[STOP] → [ZOOM] → [STOP] → [ZOOM]** y pulse **[MENU]** para ver el diálogo de resolución predeterminado. En este diálogo, especifique la resolución que desea. Es posible que no vea nada en pantalla. A continuación, la pantalla restaurará la resolución predeterminada en un momento Cambie la resolución actual a una diferente y aplique los cambios. El vídeo volverá a aparecer con la última resolución especificada.
Cuando suena la alarma, pulso el botón [**ALARM**] del panel frontal para desactivarla, pero no funciona. La alarma persiste y no puedo desactivarla de ninguna forma.	• Pulse el botón [**MENU**] del panel frontal para desactivar la alarma de la siguiente forma: 1) Para liberar el modo de supervisión de evento: Modo de supervisión – desactive la duración de la supervisión de evento. 2) Para desactivar el sonido de la alarma: Modo de grabación de evento - Alarma (Detección de movimiento/Pérdida de vídeo) – desactive el sonido de la alarma. 3) Para desactivar el evento: Modo de grabación de evento - Alarma (Detección de movimiento/Pérdida de vídeo) – desactive el modo.

Síntoma	Contramedidas
No responde el control de PTZ en el visor en directo	• Compruebe si la cámara registrada admite PTZ.
La cámara no está conectada o el PC no puede conectar al producto.	• Compruebe si el cable de red está debidamente conectado. • Asegúrese de que ha definido Red – Modo de conexión. • Compruebe el ajuste de IP del PC o de la cámara. • Intente una prueba ejecutando el comando Ping. • Compruebe si hay un dispositivo diferente cerca del producto que utilice la misma IP.
La pantalla en directo está demasiado brillante o demasiado oscura.	• Compruebe los ajustes de vídeo de la cámara registrada.
No todos los DD externos instalados en el NVR los reconoce el propio NVR incluso aunque haya configurado correctamente los ajustes necesarios.	• Es posible que lleve algo de tiempo reconocer los diversos DD externos. Inténtelo después de un minuto. Si persiste el problema y no se reconocen todos los DD externos, es probable que exista un error en el propio DD externo. Inténtelo con uno o varios DD diferentes.
Aparece en pantalla el mensaje “Debe reiniciar la fecha/hora.”.	• Este mensaje aparece si se produce un problema en el ajuste de hora del reloj interno o se produce un error en el propio reloj. Póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio técnico más cercano para obtener información adicional.
La barra de tiempo no aparece en el modo de búsqueda.	• La línea de tiempo puede cambiar entre el modo normal y de ampliación. En modo de ampliación, es posible que la barra de tiempo no aparezca en la línea de tiempo actual. Cambie al modo normal o utilice el botón izquierdo o derecho para desplazarse por la barra de tiempo.
Aparece el icono de “SIN DD” junto con un mensaje de error.	• Compruebe la conexión del DD. Si persiste el problema en una situación normal, póngase en contacto con el centro de servicio técnico más cercano para que su personal compruebe el DD.
He instalado un DD adicional en el NVR, pero no se reconoce.	• Consulte la lista de compatibilidad para ver si el DD adicional es compatible con el NVR. Para ver la lista de compatibilidades, póngase en contacto con el distribuidor en el que adquirió el NVR.
He conectado un dispositivo de almacenamiento externo (DD SATA externo) al NVR pero el NVR no parece reconocerlo.	• Consulte la lista de compatibilidad de dispositivos de almacenamiento externos para ver si el dispositivo conectado es compatible con el NVR. Para ver la lista de compatibilidades, póngase en contacto con el distribuidor en el que adquirió el NVR.
Si pulso la tecla ESC en modo de pantalla completa en WebViewer, el sistema no cambia al modo de división normal.	• Pulse las teclas ALT+TAB para seleccionar ‘PELÍCULA ACTIVA’ y pulse de nuevo la tecla ESC. El sistema cambiará al modo de división normal.
Si encuentra difícil configurar los ajustes de red si está utilizando los ajustes predeterminados de búsqueda, copia de seguridad y enrutador.	• Para más información, consulte el manual de usuario. • Si desea comprobar los aspectos básicos del producto para un inicio rápido, consulte la guía de inicio rápido (copia de seguridad, búsqueda). • Si utiliza el enrutador para la conexión de red, consulte la sección “**Conexión a Internet utilizando un enrutador**” de este manual.

Síntoma	Contramedidas
He olvidado la contraseña.	• Póngase en contacto con el administrador del NVR para obtener ayuda.
Los datos de copia de seguridad no se reproducen en el PC o en el NVR.	• Cuando haga una copia de seguridad de datos, tiene opciones para el reproductor: PC o NVR. Realice su selección antes de continuar. • Si está utilizando el PC para reproducir datos, el formato del archivo de copia de seguridad debe ser AVI o SEC. • Si está utilizando el NVR para este fin, el formateo de los archivos de copia de seguridad debe hacerse en el NVR.
Mi reproductor no cambia al modo en directo mientras se reproduce.	• Pulse el botón Parar [■] del NVR o en el mando a distancia, o bien haga clic en el icono [■] en el iniciador para cambiar al modo en directo.
La grabación no funciona.	• Si el reproductor no muestra una imagen en directo, indica que la grabación no funciona por lo que tiene que comprobar primero si ve una imagen en pantalla. • La grabación no funciona si los ajustes de grabación no se configuran correctamente. 1) Grabación manua: : pulse el botón [**REC**] del panel frontal del NVR o del mando a distancia para iniciar la grabación. 2) Grabación programada: especifique la hora que desee en Menú – Grab.- Programar grabación. La grabación se iniciará a la hora especificada - Grabación <**Continua**>: la grabación continuará en cualquier condición a la hora especificada. - Grabación <**Evento**>: cuando se produce un evento, la grabación sólo se realizará si el evento es de alarma, detección de movimiento y pérdida de vídeo. Si no se encuentra ningún evento, se realizará la grabación. - Grabación <**Continua/Evento**>: si no se encuentra ningún evento, se realizará la grabación continua. Mientras tanto, si no se produce ningún evento, se realizará la grabación de evento.
La calidad de la imagen de los datos grabados no es buena.	• Incremente la resolución y el nivel de calidad en Menú – Grab. – Calidad / Resolución. 1) Resolución: seleccione un tamaño más grande al especificar el tamaño de grabación. (4CIF>2CIF>CIF) La imagen de grabación el formato CIF muestra una calidad deteriorada ya que se amplía de una imagen de menor tamaño. 2) Calidad de grab.: especifique un nivel mayor para la calidad de grabación. • Si incrementa la resolución y la calidad de grabación, el tamaño de datos aumenta en consecuencia. Por tanto, el DD se llenará antes. Sobrescribir sobrescribirá los datos existentes de forma que la grabación continúe a un intervalo más corto.
He pulsado el botón [**REC**] del mando a distancia pero no aparece ningún indicador REC ni se reanuda el proceso de grabación.	• En modo de grabación normal, el indicador REC no se enciende y no aparece ninguna información en pantalla. Por tanto, no es posible comprobar el estado de la grabación. • Vaya al menú de configuración de grabación y compruebe si la velocidad de fotogramas de la grabación normal se ha definido en <**APAG**>.

OPEN SOURCE LICENSE REPORT ON THE PRODUCT

The software included in this product contains copyrighted software that is licensed under the GPL/LGPL. You may obtain the complete Corresponding Source code from us for a period of three years after our last shipment of this product by sending email to help.cctv@samsung.com

If you want to obtain the complete Corresponding Source code in the physical medium such as CD-ROM, the cost of physically performing source distribution might be charged.

- GPL Software : linux kernel, Sysvinit, dosfstools, wget, msmtp, busybox, cdrtools, dvd+rw-tools, iconv, smartctl, uboot, minicom, openssl, bash, lm_sensors
- LGPL Software : glibc, vmstat, inetutils, Qt 4.6.3 , ffmpeg
- OpenSSL License : OpenSSL

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps:

(1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin S

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright (C) yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type 'show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type 'show c' for details.

The hypothetical commands 'show w' and 'show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than 'show w' and 'show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program 'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A “Standard Interface” means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The “System Libraries” of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A “Major Component”, in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The “Corresponding Source” for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to “keep intact all notices”.
c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.
d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an “aggregate” if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.
c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A “User Product” is either (1) a “consumer product”, which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, “normally used” refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

“Installation Information” for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

“Additional permissions” are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or

b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or

c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or

d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or

e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or

f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered “further restrictions” within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An “entity transaction” is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A “contributor” is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's “contributor version”.

A contributor's “essential patent claims” are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, “control” includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a “patent license” is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To “grant” such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. “Knowingly relying” means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL.
It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.
b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found. one line to give the library's name and an idea of what it does.

Copyright (C) year name of author

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library ‘Frob’ (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1990 Ty Coon, President of Vice.

OpenSSL LICENSE

Copyright (c) 1998-2006 The OpenSSL Project. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: “This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)”

4. The names “OpenSSL Toolkit” and “OpenSSL Project” must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

5. Products derived from this software may not be called “OpenSSL” nor may “OpenSSL” appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.

6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: “This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)”

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT “AS IS” AND ANY EXPRESSED OR
IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved. This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young’s, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.
If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: “This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)” The word ‘cryptographic’ can be left out if the rouines from the library being used are not cryptographic related :-).

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: “This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)”

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence].

Eliminación correcta de este producto (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

(Aplicable en la Unión Europea y en países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos)

La presencia de este símbolo en el producto, accesorios o material informativo que lo acompañan, indica que al finalizar su vida útil ni el producto ni sus accesorios electrónicos (como el cargador, cascos, cable USB) deberán eliminarse junto con otros residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al medio ambiente o a la salud humana que representa la eliminación incontrolada de residuos, separe estos productos de otros tipos de residuos y recíclelos correctamente. De esta forma se promueve la reutilización sostenible de recursos materiales.

Los usuarios particulares pueden contactar con el establecimiento donde adquirieron el producto o con las autoridades locales pertinentes para informarse sobre cómo y dónde pueden llevarlo para que sea sometido a un reciclaje ecológico y seguro.

Los usuarios comerciales pueden contactar con su proveedor y consultar las condiciones del contrato de compra. Este producto y sus accesorios electrónicos no deben eliminarse junto a otros residuos comerciales.

Eliminación correcta de las baterías de este producto

(Aplicable en la Unión Europea y en otros países europeos con sistemas de recogida selectiva de baterías.)

La presencia de esta marca en las baterías, el manual o el paquete del producto indica que cuando haya finalizado la vida útil de las baterías no deberán eliminarse junto con otros residuos domésticos. Los símbolos químicos Hg, Cd o Pb, si aparecen, indican que la batería contiene mercurio, cadmio o plomo en niveles superiores a los valores de referencia admitidos por la Directiva 2006/66 de la Unión Europea. Si las baterías no se desechan convenientemente, estas sustancias podrían provocar lesiones personales o dañar el medioambiente.

Para proteger los recursos naturales y promover el reciclaje, separe las baterías de los demás residuos y recíclelas mediante el sistema de recogida gratuito de su localidad.

RED DE VENTAS

SAMSUNG TECHWIN CO., LTD.
Samsungtechwin R&D Center, 701, Sampyeong-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea, 463-400
TEL : +82-70-7147-8740~60 FAX : +82-31-8018-3745

SAMSUNG TECHWIN AMERICA Inc.
100 Challenger Rd. Suite 700 Ridgefield Park, NJ 07660
Toll Free : +1-877-213-1222 Direct : +1-201-325-6920
Fax : +1-201-373-0124
www.samsungcctvusa.com

SAMSUNG TECHWIN EUROPE LTD.
Samsung House, 1000 Hillswood Drive, Hillswood Business Park
Chertsey, Surrey, UNITED KINGDOM KT16 OPS
TEL : +44-1932-45-5300 FAX : +44-1932-45-5325

www.samsungtechwin.com
www.samsungsecurity.com
www.samsungipolis.com